

Національний педагогічний університет  
імені М.П.Драгоманова

На правах рукопису

ЗІКІЙ Григорій Савелійович

УДК 373.5.016:629.33 (043.3)

**ФОРМУВАННЯ У СТАРШОКЛАСНИКІВ ГОТОВНОСТІ  
ДО РОБОТИ З АВТОТРАНСПОРТНОЮ ТЕХНІКОЮ**

13.00.02 – теорія та методика трудового навчання

Дисертація  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник : доктор  
педагогічних наук, професор  
Корець Микола Савич

Київ – 2010

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| ВСТУП   | 3   |
| РОЗДІЛ 1. СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТАРШОКЛАСНИКІВ.....   | 15  |
| 1.1. Наукове обґрунтування напряму професійної підготовки школярів до роботи з автотранспортною технікою.....                                   | 15  |
| 1.2. Психофізіологічні особливості професійної діяльності водіїв.....   | 32  |
| 1.3. Готовність старшокласників до праці з автотранспортною технікою, як педагогічна проблема .....   | 61  |
| Висновки до першого розділу.....  | 78  |
| РОЗДІЛ II. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ У СТАРШОКЛАСНИКІВ ГОТОВНОСТІ ДО РОБОТИ З АВТОТРАНСПОРТНОЮ ТЕХНІКОЮ .....                               | 80  |
| 2.1. Аналіз стану практичної підготовки водіїв у загальноосвітніх закладах України .....  | 80  |
| 2.2. Обґрунтування змісту та структури навчальних програм підготовки водіїв транспортних засобів .....  | 99  |
| 2.3. Організаційно-педагогічні засоби підвищення якості професійної підготовки старшокласників .....  | 110 |
| Висновки до другого розділу.....  | 136 |
| РОЗДІЛ III. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ У СТАРШОКЛАСНИКІВ ГОТОВНОСТІ ДО РОБОТИ З АВТОТРАНСПОРТНОЮ ТЕХНІКОЮ .... | 138 |
| 3.1. Організація та методика дослідження .....  | 138 |
| 3.2. Динаміка формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою .....   | 154 |
| Висновки до третього розділу.....   | 166 |
| ВИСНОВКИ  | 167 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ  | 171 |
| ДОДАТКИ   | 193 |

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Підготовка старшокласників до майбутньої професійної діяльності є однією з найважливіших цілей педагогічної науки і практики, завданням якої стає визначення та науково-методичне забезпечення пріоритетних напрямків розвитку національної школи. Як зазначив В.Кремень «у рамках світової тенденції спостерігається збільшення охоплення молоді професійним навчанням і слід надати першій професії молодій людині – це обов'язкова норма в багатьох країнах» [95]. Водночас Національна доктрина розвитку освіти спрямована на створення умов для розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України.[135]. Перед державою постає проблема створення необхідних умов для росту інтелектуального та трудового потенціалу суспільства, принципового оновлення та модернізації загальноосвітньої, загальнотрудової, допрофесійної, початкової професійної підготовки старшокласників до діяльності в нових соціально-економічних умовах. Докорінні зміни у політичному та економічному житті нашого суспільства підкреслили життєву необхідність вдосконалення навчальної діяльності у закладах освіти. Пріоритетними напрямами реформування освіти стають демократизація, гуманізація навчального процесу. Сьогодні свідчить про низький попит молоді до навчання технічним спеціальностям, тому сучасна загальноосвітня школа повинна вирішувати питання підготовки школярів до роботи з високотехнологічними машинами в якості оператора, виробника, ремонтника, налагоджувальника, контролера чи інженера. Керувальні функції професійної діяльності притаманні досить значній кількості сучасних спеціалістів, тому особливо актуальною стає допрофесійна та початкова професійна підготовка старшокласників саме технічного напрямку.

Проблему професійного навчання школярів досліджували відомі вітчизняні та зарубіжні вчені педагоги та психологи: П.Р.Атутов, С.Я.Батишев, В.К.Д'яченко, А.І.Дьомін, В.М.Козакевич, В.А.Кальней, О.Г.Ковальов, Г.Є.Левченко, В.С.Ледньов, П.Т.Магзумов, В.М.Мадзігон, Д.І.Павлов, Є.М.Павлютенков, В.А.Поляков, В.К.Сидоренко, В.Д.Симоненко, В.А.Скакун,

М.Н.Скаткін, П.І.Ставський, В.В.Стешенко, М.П.Тименко, Д.О.Тхоржевський, С.М.Чистякова, В.В.Ярошенко та ін.

Розбудова нової незалежної держави вимагає нових підходів до розв'язання навчально-виховних завдань та перевірки їх на відповідність вимогам життя, уточнення пріоритетів і критеріїв оцінки навчальної діяльності та її досягнень. Аналіз праць вчених педагогів та психологів, інформації мас-медіа, науково-практичної роботи загальноосвітніх, професійних та вищих навчальних закладів, служби працевлаштування вказує на наявність протиріччя між запитами суспільства щодо початкової професійної підготовки підростаючого покоління і її реальним станом. Традиційно в більшості загальноосвітніх шкіл професійну підготовку учнів здійснюють за профілями: металообробка, деревообробка, токарна справа, кулінарна, швейна й автосправа.

Дослідження стану допрофесійної та професійної підготовки в загальноосвітній школі та міжшкільних навчально-виробничих комбінатах (МНВК) показує, що вона здійснюється лише там, де вибрані перспективні професійні напрями, є відповідна матеріальна база, кваліфіковані кадри вчителів, бажання керівників навчальних закладів та учнів. Наявність труднощів із матеріальним забезпеченням призвела до того, що школи почали відмовлятися від трудового навчання в старших класах. У багатьох школах, де є комп'ютерні класи, проводять підготовку користувачів ПК. У тих умовах, коли навчання потребує значних витрат техніко-матеріальних та енергетичних ресурсів, відповідно і коштів, наприклад, підготовка водіїв, то це здійснюється за рахунок коштів батьків. Таким чином, ми опинилися перед фактом, що більшість середніх загальноосвітніх шкіл готує учнів лише до наступної навчальної діяльності у вищих навчальних закладах.

У той же час встановлено, що в 90 роках ХХ століття, лише 20% випускників середніх шкіл вступали до державних вищих навчальних закладів, 30% – до професійно-технічних училищ, а решта – повинна була відразу приступити до трудової діяльності [213]. На сьогодні, коли суттєво збільшилося

кількість і різнопрофільність коледжів, інститутів та університетів різних форм власності то студентами стають понад 50 відсотків випускників шкіл, проте більшість отримують гуманітарну освіту, тому виникають проблеми з працевлаштуванням випускників після закінчення вищих навчальних закладів.

Протиріччя між потребою суспільства в спеціалістах технічного профілю та станом допрофесійної та початкової професійної підготовки в загальноосвітніх навчальних закладах обумовлює ряд негативних явищ. Зокрема, статистика свідчить, що третина випускників загальноосвітніх шкіл обирає майбутню професію випадково, а понад 25% осіб, які закінчили професійно-технічні училища, не працюють за одержаною спеціальністю. Невтішні результати дають і дослідження плинності кадрів на підприємствах, аналіз мотивів вибору професії й підрахунки втрат від низького інтересу молоді до роботи та частой зміни професій, а також анкетування рівня задоволеності самих школярів станом зв'язку змісту навчання з реальною трудовою діяльністю [3, 46, 125, 186].

Досить значна частина старшокласників не привчені до інтенсивної як розумової, так і фізичної праці, не можуть раціонально розвинути та реалізувати свої природні задатки, поєднати свої інтереси та можливості з запитами суспільства. Наслідками цього є невдоволеність багатьох молодих людей власною працею і соціальним статусом. А значний дефіцит робочих місць ускладнює спроби змінити професію чи навіть місце роботи.

Такі прорахунки в умовах ринкових відносин, де багато перспективних професійних курсів є платними, коштують дорого, що не ставить в однакові стартові умови старшокласників, як матеріально так і морально. Тому з впевненістю можна констатувати, що визначення початкового професійного навчання, як завдання сучасної загальноосвітньої школи, стає сьогодні неодмінною умовою безконфліктного входження підростаючого покоління в доросле трудове життя.

Разом з тим, в даний час однією з найпоширеніших є професія водія автомобільного транспорту.

Сьогодні в Україні понад 10 млн. осіб мають посвідчення водія, що становить третину дорослого населення країни. Через декілька років у світі буде налічуватися мільярд автотранспортних засобів. Разом з перевагами, які несе людству автотранспорт, проявляються і негативні наслідки, а саме значні енергетичні витрати, екологічні негаразди та найстрашніше – це смерть людей на дорогах. Причин такого стану на дорогах країни багато. По-перше, незадовільна організація дорожнього руху в умовах, коли зростання кількості транспортних засобів не адекватне розвитку доріг. По-друге, адміністративна відповідальність за порушення Правил дорожнього руху (ПДР) настільки низька, що не може бути стримуючим фактором для порушників. По-третє, зміст та методика підготовки водіїв в основному передбачають знання засобів регулювання дорожнього руху, а не вмінь діяти у тих чи інших дорожніх умовах. Враховуючи те, що перші дві причини належать до організаційно-правових аспектів, нами досліджені організаційно-педагогічні можливості підвищення ефективності та якості підготовки водіїв автотранспортних засобів.

Один з варіантів розв'язання даної проблеми є підготовка учнів старших класів до керування автотранспортною технікою. Актуальність такої підготовки зумовлена прискоренням темпів автомобілізації нашої країни, високій інтенсивності дорожнього руху та особливої гостроти набуває проблема забезпечення безпеки дорожнього руху, вирішення якої спрямоване на збереження життя і здоров'я громадян. Це ще важливо і тим, що практично неможливо знайти таку сферу діяльності людства, де б не використовувалась наймана праця водіїв транспортних засобів. А до керування власними автомобілями та тракторами в тій чи іншій мірі мають відношення біля мільярда людей планети.

Основною передумовою підвищення безпеки дорожнього руху є висока дисциплінованість, професійна надійність та майстерність водіїв транспортних засобів, тому що з їх вини, як свідчать дослідження статистичних даних, чиняться 70-75 відсотків дорожньо-транспортних пригод (ДТП) [222].

За останні п'ять років в Україні зареєстровано 173,2 тис. ДТП, в яких загинуло майже 28 тис. і травмовано понад 191 тис. осіб. В середньому за добу в Україні під час ДТП гине 14 і отримує травми різного ступеня тяжкості понад 100 осіб. Згідно зі статистикою за останні п'ять років загинуло на шляхах держави в ДТП 1261 дитина і цей показник має тенденцію до зростання. Тільки в 2006 році зареєстровано 3336 пригод за участю дітей до 16 років, у яких загинуло 260 дитини, отримано травми 3702 дітей. Розслідування та аналіз ДТП з участю дітей свідчать, що 76% з них відбувається з вини дітей віком від 7 до 14 років [44]

Важливість проблеми підвищення якості підготовки старшокласників до роботи в якості водія полягає в тому, що аварійність на дорогах України сягає досить значних показників порівняно з іншими країнами світу.

За даними досліджень тяжкість наслідків ДТП в Україні в 3-4 рази перевищує ці показники по іншим країнам. У США, наприклад, з кожної тисячі потерпілих у ДТП гине 13 чоловік, в Англії – 17, Німеччині – 22, а в Україні – 180. На дорогах нашої країни кожні 10 хвилин трапляється ДТП, кожну годину гине людина, а кожну добу двоє дітей. Головною причиною такого стану з аварійністю є занадто низька дисципліна учасників дорожнього руху. Що підтверджується дослідженнями проведеними ООН.[44].

В Україні недостатньо проводиться аналіз соціальних, економічних, правових, технічних причин зростання ДТП. Одним із шляхів покращення існуючого стану – це підвищення якості підготовки водіїв. Праця людей цієї галузі має суттєві відмінності від інших:

- автотранспортна техніка сама по собі є джерелом підвищеної безпеки для водіїв, пасажирів та пішоходів;

- професійна діяльність водіїв відбувається поза межами підприємства, установи, що унеможливорює контроль з боку керівництва і колег, а отже відсутня стороння допомога у складній дорожній обстановці.

Наші дослідження та тривалий практичний досвід свідчать про те, що ефективність та якість підготовки водіїв автотранспортних засобів може бути забезпечена за умови сформованості у молодих людей готовності до надійної та безпечної праці у складних дорожніх умовах.

Формування готовності до професійної діяльності - це один з базових початкових етапів становлення професіоналізму майбутнього фахівця, що, згідно А.К.Маркової [121], складається з наступних етапів: трудове допрофесійне навчання й виховання, професійне самовизначення, професійна підготовка, готовність до професійної діяльності, профадаптація, включення в професійну діяльність, становлення професійної діяльності, професійна компетентність, професійна майстерність.

Проблему готовності учнів до трудової діяльності досліджували ряд вчених: Г.О.Балл, І.М.Богданова, А.Е.Голомшток, П.П.Горностай, С.С.Гриншпун, М.І.Д'яченко, Л.А.Йовайша, В.М.Казакевич, Л.А.Кандибович, Е.К.Климов, Г.Є.Левченко, В.І.Марєєв, В.О.Моляко, О.І.Мороз, Є.М.Павлютенков, В.А.Поляков, Р.Ф.Санжаєва, Л.С.Соколова, М.П.Тименко, Б.О.Федоришин, Н.О.Шевченко.

Проте проблема формування готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою практично не досліджувалася, зокрема не визначена структура такої готовності, критерії та рівні її сформованості, характеристика та створення освітньо-виховного простору її формування.

Значний потенціал у формуванні готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою має навчальний предмет «Основи безпеки руху». Проте такий потенціал не реалізується в повній мірі оскільки зміст потребує навчально-методичного забезпечення і відповідного наукового обґрунтування.

Особливість сучасного ринку праці полягає в тому, що людина, яка має багатогранну професійну підготовку, може ліпше працевлаштуватись, аніж працівник із вузької спеціальності. Це в повній мірі можна віднести і до випускників загальноосвітніх шкіл. Тому виникає потреба забезпечувати підготовку учнів до майбутньої трудової діяльності так, щоб вони в процесі



набуття певної професії отримували базові знання та уміння, характерні для більшості професійних напрямів. Таким напрямом нами вбачається підготовка молоді до діяльності в якості водіїв автотранспортної техніки.

По-перше, досить широке коло професій потребують знань, вмінь та навичок, притаманних водіям. По-друге, змістом підготовки передбачено вивчення можливостей особистості, психофізіологічних особливостей праці водія. По-третє, зміст програми дозволяє сформувати загальнотехнічні політехнічні, міжгалузеві та галузеві знання та вміння. По-четверте, вивчення будови автотранспортної техніки та сучасних досягнень і проблем автомобілебудування може стати мотивом до обрання професій технічного напрямку різних освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Досліджуючи теорію даної проблеми та вивчення практики підготовки водіїв в освітній системі нашої країни можна зробити висновок, що актуальність даного дослідження зумовлена наступними протиріччями:

- між постійно зростаючими вимогами до професійної підготовки водіїв автотранспортних засобів та невідповідній системі управління, навчання та виховання;

- рівень кваліфікації водіїв, що працюють професійно, та водії які керують власними транспортними засобами, повинні мати однакову кваліфікацію та відповідно посвідчення;

Означені невідповідності та протиріччя між запитами суспільства до професійної підготовки молоді і реальним станом підготовки водіїв автотранспортних засобів у школі, а також нові вимоги життя й визначили вибір теми дисертаційного дослідження **«Формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою»**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, затвердженого Вченою радою університету (протокол №5 від 28.12.2000 р.), науковий напрям «Зміст, форми, методи і засоби фахової

підготовки вчителів». Тему дисертації затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (протокол № 5 від 22.12.2006 р.) та узгоджено з бюро Ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 2 від 27.02.2007 р.).

**Мета дослідження** - теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити зміст, форми та організаційно-педагогічні умови підготовки водіїв автотранспортної техніки у середніх навчальних закладах.

Відповідно до мети окреслено такі **завдання**:

1. Дослідити та обґрунтувати роль і місце навчального предмету «Автосправа» у професійній підготовці старшокласників.
2. Теоретично обґрунтувати сутність та структурні компоненти готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою;
3. Здійснити аналітичне дослідження стану системи підготовки водіїв в Україні.
4. Розробити організаційно-педагогічні засоби формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою.
5. Провести експериментально-дослідну перевірку методики формування готовності старшокласників до безпечного керування автотранспортом та визначити її ефективність.

**Об'єктом дослідження** є процес підготовки водіїв автотранспортних засобів у загальноосвітніх навчальних закладах.

**Предметом дослідження** є зміст та методичні основи формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою.

**Методологічну і теоретичну основу дослідження** становлять основні теоретичні положення трудової та професійної підготовки (П.Р.Атутов, В.С.Ледньов, В.М.Мадзігон, В.О.Поляков, Д.О.Тхоржевський), психофізіологічні основи сприймання простору та просторового мислення (Б.Г.Ананьев, П.Я.Гальперін, Б.Ф.Ломов), теорія та практика формування готовності (Г.О.Балл, А.Е.Голомшток, С.С.Гриншпун, М.І.Д'яченко,

Л.А.Кандибович, Г.Є.Левченко, В.О.Моляко, М.П.Тименко, Н.О.Шевченко), підходи до оцінювання ефективності та якості навчальної діяльності (С.І.Архангельський, В.П. Беспалько, І.Я.Лернер).

Для вирішення поставлених завдань і перевірки вихідних припущень використовувався комплекс **методів дослідження**: теоретичний аналіз та синтез наукових положень психолого-педагогічної, технічної, суспільно-політичної, статистичної літератури; вивчення та порівняльний аналіз структурних та змістових змін навчальних програм, підручників і методичних посібників з проблеми дослідження; педагогічне спостереження, вивчення досвіду підготовки водіїв у загальноосвітніх закладах України, анкетування, тестування, інтерв'ювання, групові та індивідуальні бесіди; педагогічний експеримент та статистична обробка його результатів.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилось у декілька взаємопов'язаних етапів.

Перший етап (1990-1994 р.р.) включав аналіз психолого-педагогічної, методичної та технічної літератури з проблеми професійного навчання в загальноосвітній школі; вивчення стану підготовки водіїв автотранспортних засобів; розробку програми професійної підготовки учнів; визначення критеріїв та рівнів формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою.

Під час другого етапу (1994-1997 р.р.) розпочато дослідно-експериментальну роботу у загальноосвітніх школах, проводився констатувальний експеримент, визначалися шляхи формувального експерименту, розроблялися засоби формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою

На третьому етапі (1997-2010 р.р.) – здійснювалося визначення дидактичних умов підвищення результативності занять професійного навчання за програмою підготовки водіїв; обробка й узагальнення матеріалів дослідження, формулювання висновків; розробка рекомендацій для вчителів автосправи.

Експериментальна робота проводилась разом з вчителями автосправи та студентами-практикантами у середніх загальноосвітніх школах Броварського району, Баришівського, Вишгородського, Обухівського, Боярського МНВК, Технічного ліцею м. Києва та на кафедрі загальнотехнічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що

- *вперше* обґрунтовано доцільність та переваги професійної підготовки старшокласників за напрямом «Водії транспортних засобів», визначено, теоретично обґрунтовано, організаційно-педагогічні умови формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою, створено, за допомогою комп'ютерних технологій, комплект динамічних ситуацій для моделювання активних умов дорожнього руху,

- *уточнено та конкретизовано* сутність поняття «готовність старшокласників до роботи з автотранспортною технікою», структуру компонентів готовності (мотиваційний, психологічний, практичний) і комплекс критеріїв (когнітивно-практичний, мотиваційний, професійної придатності, самооцінки);

- *дістали подальшого розвитку* структура змісту та методика формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою на основі принципів політехнізації і динамічної наочності.

**Практичне значення одержаних результатів дослідження:** розроблено і впроваджено у роботу загальноосвітніх навчальних закладів програми підготовки з напрямку «Автотракторна справа», «Механізація тваринницьких комплексів та ферм»; вдосконалено програму «Підготовка водіїв на право керування транспортними засобами категорії «В», «С» шляхом структурування та інтегрування частини змісту; створено за допомогою ПК комплект моделей динамічних ситуацій дорожньої обстановки; визначено педагогічні умови та методичні засоби вдосконалення підготовки водіїв. Отримані теоретичні висновки та результати дослідження використовуються у школах, де проводився педагогічний експеримент, у процесі підготовки майбутніх вчителів

технологій у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, а також можуть бути поширені у навчальному процесі загальноосвітніх шкіл та професійно-технічних училищ і курсів підготовки водіїв різних видів автотранспортної техніки.

Результати дослідження впроваджено у практику роботи Інституту гуманітарно-технічної освіти Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (довідка № 03-10/116 від 25.01.2010 р.), Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 63/467-08 від 24.02.2010 р.), Боярського міжшкільного навчально-виробничого комбінату Києво-Святошинського району (довідка № 01 від 12.01.2010 р.), Херсонського державного університету (довідка № 245-51/22 від 14.04 2010р.), відокремленого структурного підрозділу Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова «Вище професійне училище» (довідка № 70 від 19.10.2010 р.)

**Особистий внесок здобувача.** У роботі «Навчальні плани і програми поглибленої трудової підготовки кваліфікованих робітників для АПК на базі сільських загальноосвітніх шкіл за професією “Механізатор тваринницьких комплексів і ферм”. Ч. I та II опублікованих у співавторстві з М.Д.Семенцем, В.З.Моцак, А.О.Моцак, О.С.Дубінчук, І.М.Носаченко, Н.М. Розенбергом, особистий внесок автора полягає в розробці пояснювальної записки та п’яти розділів з одинадцяти; у спільній статті з І.А.Гомулою «Активізація навчання студентів за допомогою ПЕОМ при вивченні автосправи» авторськими є визначення структури системи «Водій –автомобіль – дорога», методичні умови навчання учнів з допомогою динамічної наочності; у спільній статті з І.А.Гомулою «Моделювання освітнього середовища підготовки старшокласників до здобуття професії водія автомобільного транспорту» автором визначено чинники освітнього середовища підготовки водіїв.

**Апробація результатів** дослідження здійснювалася у загальноосвітніх школах, МНВК Київської області, а також шляхом публікації проміжних результатів наукової роботи та методичних рекомендацій, доповідях на

засіданнях лабораторії трудової підготовки і політехнічної творчості Інституту педагогіки АПН України, лабораторії трудового виховання і профорієнтації Інституту проблем виховання АПН України, а також обговорювалися на щорічних звітних науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Інституту гуманітарно-технічної освіти Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (2001–2010 рр.).

**Публікації.** Основні положення та результати дослідження відображено в 15 публікаціях (11 одноосібних), з них: 6 статей (4 одноосібно) у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України; 2 навчальні програми.

**Структура дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (244 найменувань). Загальний обсяг дисертації становить 205 сторінок, з них 164 сторінки основного тексту. Робота містить 23 таблиці, 21 рисунок і 6 додатків.

## РОЗДІЛ 1

### СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТАРШОКЛАСНИКІВ

#### **1.1. Наукове обґрунтування напряму професійної підготовки школярів до роботи з автотранспортною технікою**

Автомобілізація за минуле століття змінила спосіб життя більшості людей планети. Для безпечного використання автомобільного транспорту необхідна висока надійність усіх ланок системи «Водій - автомобіль – дорога» (ВАД). Проблема людського чинника тут має першочергове значення. Водій є самим головним, але і менш надійною ланкою цієї системи. Через помилки водія відбувається переважна більшість ДТП, що призводять до травм, людських жертв і матеріальних збитків.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) смертність у результаті ДТП займає друге місце після серцево-судинних захворювань. Щороку у світі гине більше 1,2 млн. людей при цьому на країни з низьким і середнім рівнем доходів пропадає більше 90 відсотків загиблих у ДТП.

Світові збитки від ДТП сягають 518 млрд. доларів на рік (2006р.). У деяких країнах втрати від ДТП становлять більше 1% валового національного доходу [71, 135].

Сучасні конструкції автотранспортних засобів створюють протиріччя між людиною й автомобілем. З однієї сторони керування автомобілем спрощене і полегшено фізично, з іншої - високі швидкості й інтенсивність руху викликають труднощі в керуванні автомобілем, які іноді перевищують психофізіологічні можливості людини.

На виконання статті 20 «Навчання різних груп населення Правил дорожнього руху» Закону України «Про дорожній рух» органи освіти забезпечують вивчення Правил дорожнього руху в усіх дошкільних, середніх загальноосвітніх і вищих навчальних закладах, професійно-технічних училищах, а також здійснюють підготовку відповідних педагогічних кадрів.

Згідно цих нормативних документів прищеплення дітям навичок безпечної поведінки на дорогах розпочинається у дошкільних закладах, навчання учнів Правил дорожнього руху має проводитися за програмами, що забезпечують отримання посвідчення на право керування мотоциклом і легковим автомобілем у період навчання у школі, училищі [59].

Основною функцією у діяльності водіїв, як складової операторських професій, є керування. Сутність процесу керування машинами починається із збирання інформації про хід того чи іншого процесу. Ця інформація перетворюється у зручний для передачі зв'язку вигляд і надходить до керуючого органу (мозок людини, комп'ютер). Ґрунтуючись на певних правилах і можливостях, керуючий орган опрацьовує одержану інформацію відповідно до своїх можливостей та поставлених завдань. Таким чином, формується команда на керування, яка потім передається до виконавчих органів чи механізмів за допомогою механічних, гідравлічних, електричних пристроїв чи рук та ніг людини. За розглянутою схемою здійснюється будь-який вид керування. Коли керування машинами здійснює людина, то можна виділити чотири основні елементи її діяльності з керування.

*1. Одержання певної інформації від машини, процесу та навколишнього середовища.*

Керований об'єкт за допомогою контрольно-вимірювальних приладів і засобів сигналізації подає людині сигнали про режим своєї роботи, характер здійснення процесу тощо. Ці сигнали необхідно вчасно помітити, зіставити з навколишньою дорожньою обстановкою чи технологічним процесом і відповідним чином визначити або виміряти їх. Такий елемент керуючої діяльності можна позначити як сенсорний (сприймання).

*2. Обробка одержаної інформації для здійснення керуючого впливу.*

Сприймавши, розрізвивши і вимірявши інформацію про навколишнє оточення, одержані сигнали, людина повинна їх усвідомити, тобто оцінити їх значення, зрозуміти, про які параметри процесу чи роботи машини вони повідомляють. На цій основі людині потрібно визначити, які відхилення від



потрібного режиму і поставленої мети мають місце в роботі машини, і які можливі причини могли викликати ці відхилення. При цьому, враховуючи характер процесу і характер роботи машини, необхідно вирішити, як змінити хід процесу і режим роботи машини. Нарешті, виходячи з будови машини, слід з'ясувати, який вплив і на які органи керування потрібно здійснити, щоб спрямувати роботу машини і регулюючий процес на досягнення поставленої мети. Цей елемент керуючої діяльності машини можна позначити як інтелектуальний.

### *3. Здійснення керуючого впливу на органи керування машинами.*

Щоб викликати потрібні зміни у роботі машини, головний мозок людини подає сигнал спинному, який в свою чергу через кінцівки має вплинути на органи керування машиною: натиснути педалі, перевести важіль коробки передач, увімкнути вимикач, повернути рульове колесо і т. ін. Такий елемент керування може бути позначений як моторний.

### *4. Здійснення контролю за рухом (технологічним процесом) та корегування його.*

Цей елемент об'єднує всі попередні та характерний тим, що важливість кожного з них при різних технологічних процесах різна. При інерційних процесах (нагрівання, охолодження, молотьба) результат відразу непомітний. При керуванні транспортним засобом на великій швидкості водієві необхідно миттєво реагувати та коригувати напрям руху.

Отже діяльність людини, яка здійснює керування автотранспортними засобами, включає чотири самостійні тісно взаємоузгодженні елементи. Значимість кожного з них неоднакова. Питома вага інтелектуальних дій прогресивно зростає. Адже чим більше трудові функції людини перетворюються у функції керування машинами, тим повніше виступає їх психологічний, пізнавальний зміст, тим більше за зовнішніми рушійними актами відкривається здійснювана працівником – оператором надзвичайно напружена внутрішня розумова робота.

При керуванні машиною (транспортним засобом) робота двигуна та інших агрегатів знаходяться поза полем зору людини. Зв'язок з ними відбувається за допомогою дистанційних засобів керування. Тому оперативні дії водія, пов'язані з керуванням, відбуваються не з реальними об'єктами процесу, а з їх заміниками у вигляді органів керування. Образи реальних процесів створюються на основі різноманітних засобів умовної сигналізації та індикації. Керуючись умовними сигналами, оператор (водій) здійснює контроль за процесом роботи систем (рухом транспорту) та вносить необхідні корективи. Різноманітні види сигналізації дають можливість сприймати і опрацювати інформацію про значно більшу кількість керованих об'єктів, ніж при безпосередньому сприйманні.

Завдяки високій динамічності та постійній зміні дорожньої обстановки існує постійна необхідність оцінювати водіями стан технологічного процесу та руху. Це означає, що важливими компонентами такої праці людини стають, в першу чергу, розумові процеси. І тому центр ваги у змісті праці переноситься з мускульно-фізичних навантажень на розумово-психічну діяльність. Активна роль людини як суб'єкта праці все більше зміщується у сфері підготовки виробництва, програмування технологічних процесів, попереднього налагодження і регулювання автоматичних засобів праці. Таким чином, трудові дії людини починають випереджувати реальний технологічний процес.

З усього розглянутого випливає, що в умовах автоматизації процесів людина покликана виконувати три основні функції:

- 1) встановлювати і забезпечувати зв'язок між різними робочими органами машини-автомата чи систем машин (регулююча функція);
- 2) визначити найбільш раціональний рух чи хід технологічного процесу при зміні умов його здійснення і налагоджувати машину чи систему машин на обраний режим (організуюча функція);
- 3) контролювати рух чи хід технологічного процесу і впливати на нього, щоб підтримувати заздалегідь визначені режими (контрольно-спрямовуюча функція).

Для здійснення цих функцій у трудовій діяльності працівника визначну роль повинні відігравати не мускульні і рушійні зусилля, не витрати фізичної енергії, а його розумові здібності, здатність оперативно сприймати і аналізувати стан виробничого процесу, уміння знаходити оптимальні варіанти у вирішенні конкретних виробничих задач. Все це означає, що відбуваються суттєві зміни у співвідношеннях між фізичною і розумовою працею, змінюється внутрішня структура цих основних видів суспільної праці, відбувається їх взаємне проникнення. Зростання вимог до розумової сторони трудової діяльності людини є закономірним наслідком ускладнення засобів виробництва. В літературі цей процес одержав назву інтелектуалізації праці [28,33].

Завдяки цьому, праця робітників за змістом і характером наближається до інженерно-технічної діяльності. Як зазначає В.М. Мадзігон, [113] основна маса праці поступово концентрується у сфері вдосконалення виробництва, а не простого відтворення вже існуючих процесів.

На сьогодні сформовано концепцію профільного технологічного навчання — тому важливо дослідити можливості підготовки водіїв в умовах старшої школи. Останнім часом досить часто змінювалися навчальні програми з трудового і професійного навчання для основної середньої школи та програми підготовки водіїв. Важливим мотивом у змісті програм є перехід від ремісництва до праці з більшим інтелектуальним наповненням та врахування сучасної парадигми освіти. Це і є домінуючим підґрунтям для реалізації саме професійної підготовки водіїв транспортних засобів у форматі профільного навчання старшокласників.

Аналіз різнобічних підходів до вирішення проблеми формування готовності до роботи з автотракторною технікою переконує у необхідності цілеспрямованого впливу на всю структуру особистості старшокласника з метою виховання в нього мотиваційної спрямованості на працю з технікою.

Розглядаючи формування готовності старшокласників загальноосвітніх шкіл до праці з автотранспортною технікою, як одну із цілей підготовки молоді до самостійної трудової діяльності, доречно виділити із багатьох функцій,

необхідних працівникам автотранспорту ті, що притаманні більшості механізаторських спеціальностей. Дослідивши функції та кваліфікаційні характеристики вказаних робітничих спеціальностей, ми відносимо до механізаторських такі, що забезпечують керування, технологічний процес, обслуговування та ремонт машин, механізмів та обладнання. Згідно існуючих нині наукових підходів машини поділяються на енергетичні, робочі та контрольно-інформаційні. Енергетичні здійснюють перетворення одного виду енергії в інший. У енергетичній галузі керувальні функції виконують оператори. Робочі машини поділяють на транспортні, технологічні. До транспортних машин належить автомобільний, повітряний, водний та залізничний транспорт. Транспортуючі машини забезпечують переміщення людей (ескалатори, ліфти), вантажів, сировини (транспортери, крани тощо). Спеціалісти, які керують такими машинами, відповідно називаються водій, пілот, машиніст. Технологічні машини змінюють властивості, форми, стан матеріалів чи сировини.

Технологічні машини поділяються на пересувні та стаціонарні. До пересувних належать сільськогосподарські самохідні комбайни, трактори, які агрегатують сівалки, сажалки, копачки, косарки, бульдозери, екскаватори та інші самохідні технологічні машини. До стаціонарних відносяться обробні верстати, зерноочисні та зерносушильні машини, конвеєри та автоматизовані технологічні лінії.

Проведемо аналіз трудових функцій спеціалістів (водіїв), які керують транспортними та технологічними пересувними машинами відповідно до “Правил дорожнього руху України”. Водій – особа, яка керує механічним або немеханічним транспортним засобом; вершник, візник, погонич тварин, який веде їх за повід, прирівнюється до водія [170]. Водієм є також особа, яка навчає керування безпосередньо у транспортному засобі. Механічний транспортний засіб – транспортний засіб, що приводиться в рух з допомогою двигуна. Це поняття поширюється на трактори, самохідні машини і механізми (крім мопедів).

У сучасній трудовій діяльності В.К.Сидоренко виділяє такі функції праці людини [191]:

1. Виконавча функція (застосування людиною певних засобів праці чи інших форм впливу на предмет праці; використання у трудовому процесі певних джерел енергії; підготовчо-заклучні дії у трудовому процесі, пов'язані з переміщенням чи завантаженням вихідних матеріалів і прийманням готової продукції виробництва).

2. Функція керування (забезпечення необхідної узгодженості у виконанні операцій, пов'язаних з видозміною предметів праці; регулювання ходу виробничого процесу; оптимізація та узгодження виробничого процесу з вимогами, які періодично змінюються).

3. Функція контролю (реєстрація загальних показників, які характеризують виробничий процес; порівняння досягнутих результатів з планом, визначення причин відхилення від плану; аналіз результатів виробничої діяльності для визначення майбутніх планів виробництва).

4. Функція попередньої підготовки виробничого процесу або організаційно-плануюча (визначення мети виробництва, кількісні і якісні показники виробів; планування, підготовка та організація трудового процесу; визначення режимів роботи, на яких буде відбуватися даний виробничий процес).

Усі трудові процеси, незалежно від рівня їх досконалості, складаються із зазначених функцій, тому що вони зумовлені внутрішньою структурою процесу праці, який зазнає постійних змін і розвитку. Трудові функції людини постійно змінювалися залежно від досконалості машин, керованих нею. Так, водіям перших автомобілів та тракторів потрібно було мати набагато більше виконавчих функцій. Запуск двигуна за допомогою пускової рукоятки, заливання води до системи охолодження взимку та перевірка її температури, піднімання опускання плуга під час оранки та інше. Такі операції вимагали багато зусиль та часу. Ці функції з часом перейдуть до функції керування та

контролю, які найбільш притаманні водіям транспортних та пересувних технологічних машин.

Розглянемо особливості професій пов'язаних з керуванням (водінням) транспортних та пересувних технологічних машин:

### 1. Характеристика процесу та робочого місця.

Водій постійно працює в оточенні інших транспортних чи технологічних машин, пішоходів, працівників. Процес керування об'єднує водія, транспортну, технологічну машину, дорогу, об'єкт праці, довколишнє середовище в єдине ціле - в систему, в якій усі ланки взаємопов'язані і залежать одна від одної. Водій постійно отримує інформацію про дорожню обстановку або технологічний процес. У залежності від поставлених завдань, внутрішніх (особистісних) та зовнішніх факторів, він визначає режим руху, постійно контролює результати своїх дій та вносить корективи. Трудові процеси виконувані людиною під час керування транспортною чи технологічною пересувною машиною, типові для діяльності операторів інших складних систем (прокатні стани, технологічні лінії тощо). Переважно, це операції з приймання та опрацювання інформації, прийняття рішень, керуючі дії, контроль виконання операцій. Діяльність водія відрізняється тим, що головну інформацію отримує шляхом безпосереднього спостереження за дорожньою обстановкою чи технологічним процесом, які постійно змінюються. Великий обсяг та швидкі зміни інформації часто позбавляють водія можливостей вчасно і точно сприймати та опрацьовувати її, а отже, - приймати правильні рішення. При інтенсивному русі чи в складній дорожній обстановці водій за зміну робить до 6 тис. відповідних рухів.[9] Однак до 20 відсотків з них є помилковими чи не точними внаслідок дефіциту часу для приймання й переробки інформації.

### 2. Санітарно-гігієнічні умови праці.

На працю водія впливають різні несприятливі чинники, серед них такі, як відпрацьовані гази та пари бензину, що проникають до кабіни, холод взимку та спека влітку, запотілі та обмерзлі вікна, пил, шум, вібрації, дощ, сніг, туман, ожеледиця, незадовільний стан доріг, тривалий час перебування в незмінній

позі тощо. Такі умови ускладнюють роботу, швидше втомлюють, створюють передумови до помилок. За таких умов праця водія стає одним із найскладніших видів діяльності людини.

Спираючись на дані Державного класифікатора професій [78] у розділі 83 проведемо дослідження професій, у діяльності яких керувальні функції є домінуючими. Аналізуючи класифікатор професій, ми бачимо, що до цієї категорії працівників відносяться також машиністи локомотивів та кранів, залізничні сигнальники.

Виходячи з тотожності виконуваних операцій при керуванні транспортними засобами, доцільно об'єднати виділені професії у групи. Таким чином, ми сформуваємо 4 групи професій галузі.

1. Машиністи локомотивів та подібні до них робітники.
2. Водії автомобілів та мотоциклів.
3. Робітники, що обслуговують сільськогосподарські та інші пересувні установки.
4. Водії автотранспорту.

Кількість професій у кожній групі коливалась від п'яти до одинадцяти. Найбільш великою групою за кількістю професій даної галузі є група, яка об'єднує професії під загальною назвою – «Робітники, що обслуговують сільськогосподарські та інші пересувні установки». Проте найбільш масовою за кількістю працюючих групою професій є «Водії автомобілів та мотоциклів».

Провівши аналіз знань та вмінь необхідних для спеціалістів виділених нами 4 груп професій, в обов'язки яких входить водіння транспортних чи самохідних машин, ми класифікували таким чином:

1. Водії автотранспорту:
  - мотоциклів, моторолерів, мотонарт (категорія «А»);
  - легкових автомобілів та вантажних до 3,5т (категорія «В»);
  - вантажних автомобілів, дозволена максимальна маса яких перевищує 3,5т (категорія «С»);
  - автобусів, мікроавтобусів (категорія «D»);

- составів (тягач з причепом) (категорія «Е»);
- тролейбусів;
- трамваїв.

## 2. Водії – механізатори:

- тракторів;
- комбайнів;
- сільськогосподарських машин;
- дорожніх машин;
- екскаваторів;
- скреперів;
- грейдерів;

## 3. Водії – машиністи:

- кранів;
- навантажувачів;
- землерийних машин;
- локомотивів.

## 4. Водії немеханічних транспортних засобів:

- мопедів, велосипедів, гужових возів, вершники та погоничі тварин.

До першої групи відносимо водіїв, для яких головним вмінням є керування транспортними засобами на максимально допустимих швидкостях в умовах інтенсивного руху, швидкою зміною дорожньої обстановки. Друга група характерна вимогою, окрім керування рухом транспортного засобу, забезпечити технологічний процес. До третьої - відносимо водіїв обов'язками яких є керування рухом самохідної машини та (або) її технологічним процесом. Четверта група об'єднує водіїв, які не потребують спеціальної підготовки та наявності посвідчення, їхня керувальна діяльність не є професійною. Такі водії, у відповідності вимог ПДР (Розділ 6,7) [159], мають право керувати такими транспортними засобами з 14 років (велосипедами, гужовими возами ) з 16 років (мопедами). Особливістю цієї групи є те, що ці водії можуть бути неповнолітніми, але повноправними учасниками дорожнього руху.



Роботу з визначення єдиного обсягу знань та умінь для певної групи водійських професій, який повинні засвоїти учні професійного навчання, нами розподілено на три етапи:.

*1-й етап.* За характером діяльності встановити групи професій автотранспортної галузі.

*2-й етап.* Зі встановленої групи визначити професії, які є основними носіями умінь в даній групі.

*3-й етап.* Встановити єдиний обсяг знань та умінь для визначеної групи професій.

Розглядаючи сучасні галузі промисловості, будівництва, сільське господарство, транспорт, сервіс неможливо знайти напрям діяльності, де не використовується праця водіїв.

Залежно від категорії та класу транспортного засобу, складності технологічних процесів, якості виконання робіт і т.д., від робітників водійських професій вимагають: неповної загальної середньої та професійної освіти; повної загальної середньої освіти та професійної підготовки в навчальних закладах. Взявши за основу типові навчальний план і програми підготовки водіїв на право керувати транспортними засобами категорії “В” та літературні джерела [11, 29, 82, 211] визначимо знання та вміння водіїв.

Водій автотранспортних засобів повинен знати:

- призначення, розташування, будову, принцип дії агрегатів, механізмів і приладів автомобіля, мотоцикла та правила безпечної технічної експлуатації;
- Закон України «Про дорожній рух», “Правила дорожнього руху”, “Основи керування транспортним засобом і основи безпеку руху”, причини дорожньо-транспортних пригод і способи їх попередження;
- вплив природних умов (дощ, туман, ожеледиця та ін.) і дорожньої обстановки на безпеку руху та способи запобігання дорожньо-транспортним пригодам;
- правила надання першої допомоги потерпілим під час дорожньо-транспортних пригод;

- правила безпеки та охорони праці під час технічного обслуговування автомобіля та користування експлуатаційними матеріалами (бензин, газ, дизельне паливо, мастильні матеріали, електроліт, охолоджувальні рідини та ін.);

- правові основи і відповідальність за порушення Правил дорожнього руху, порядку і правил експлуатації автотракторних засобів та завдання шкоди навколишньому середовищу.

Водій автотранспортних засобів повинен вміти:

- керувати автомобілями, мотоциклами та обладнанням встановленому на них за різних дорожніх і погодних умов;

- виконувати Правила дорожнього руху, впевнено діяти за складних дорожніх обставин і не допускати дорожньо-транспортних пригод та експлуатації автотракторної техніки з несправностями, які впливають на безпеку руху чи виконання технологічного процесу;

- буксирувати причепа дозволеної максимальної маси;

- заправляти транспортні засоби паливно-мастильними матеріалами та охолоджувальною рідиною;

- перевіряти технічний стан автотракторної техніки перед виїздом на лінію та технологічним процесом, забезпечувати технічний стан і обладнання автотранспортного засобу відповідно до вимог стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху і охорони навколишнього середовища;

- надавати першу допомогу потерпілим при дорожньо-транспортних пригодах.

Дослідження структури особливостей діяльності працівників сучасних професій [14, 172, 177, 222] пов'язаних з керуванням транспортними засобами вказує на наступні складові:

1. Перевезення: пасажери, вантажі.
2. Технологічний процес: обладнання (кран, плуг і т.п.), сировина, інструменти.
3. Робочий процес: поза, окремі рухи, фізичне навантаження, темп.

4. Ергономічні особливості: анатомічність сидінь, вібрація, температура, освітленість, загазованість.

5. Організація праці: колективна, бригадна, індивідуальна, підряд, оренда, особиста власність, субординація.

6. Територіальні умови: велике місто, місто, селище міського типу, село, закрита територія (завод, цех, склад, ферма), поле, ліс, будівельні майданчики, родовища і т.п.

7. Основні вимоги до працівника: фізичний розвиток, здоров'я, знання, вміння, навички, обов'язкові, важливі та бажані психофізіологічні якості, протипоказання.

8. Соціальний захист: заробітна праця, час переїзду до роботи, робочий час та його графік, вихідні дні, відпустка, наявність профспілки та лікувально-оздоровчих баз, потреба в кадрах.

9. Загальні умови для прийняття на роботу: наявність відповідного посвідчення, кваліфікація, вік, стаж роботи (загальний та по даній спеціальності)

Після встановлення єдиного обсягу знань та умінь для водійської групи професій необхідно вивчити їх з метою прийняття зазначеного обсягу навчального матеріалу як змісту навчання за профілем підготовки водіїв транспортних засобів категорії «В». Для розв'язання даного питання, звернемося до класифікації знань та умінь, запропонованої Д.О.Тхоржевським. В залежності від того, наскільки широке уявлення про основи сучасного виробництва дають знання та уміння, вони поділяються на: загальнотрудові, міжгалузеві, галузеві, спеціальні [213].

Д.О.Тхоржевський стверджує, що галузеві, а тим більше міжгалузеві та загальнотрудові знання і вміння становлять фундамент для профільного навчання старшокласників.

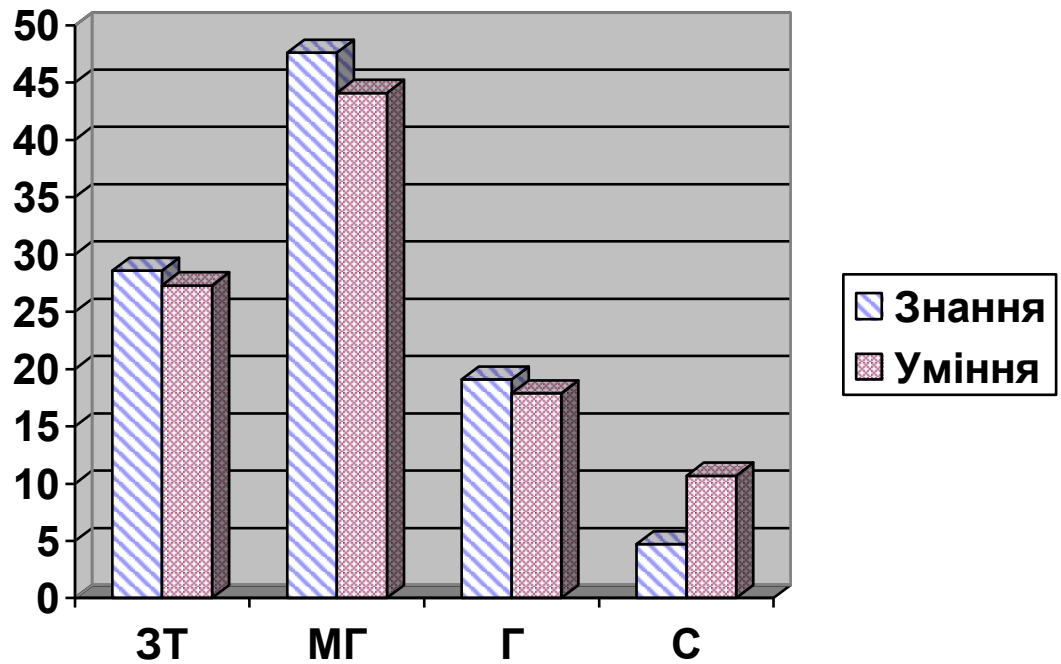


Рис. 1.1 Діаграми розподілу знань та умінь

Провівши класифікацію визначених знань та умінь водійських професій та за професіограмами ми встановили, що 28,6% знань та 27,3% умінь від загального обсягу складають загальнотрудові знання і уміння, індекс (ЗТ) на діаграмі (рис.1.1), міжгалузеві знання (МГ) – 47,6%, уміння – 44,1%, галузеві знання (Г) – 19,1%, уміння – 17,9% та спеціальні знання (С) – 4,7%, уміння – 10,7%.

Таким чином, на основі аналізу та розрахунків встановлено, що галузеві знання та уміння складають приблизно половину навчального матеріалу при тотожній кількості міжгалузевих та загальнотрудових знань і умінь. А отже, можна зробити висновок, що встановлений єдиний обсяг знань та умінь для визначеної групи професій, пов'язаних з керуванням автотранспортною технікою, можна прийняти як зміст програм професійного навчання учнів.

Насамперед, слід звернути увагу на ті обставини, при яких розпочинається початкова професійна підготовка учнів. Так, М.К.Степаненков [199] вказував, що значна кількість випускників дев'ятих та одинадцятих класів навіть у кінці навчального року не знають, де вони будуть навчатися чи працювати. Пояснити таке положення можна труднощами та суперечністю

професійного самовизначення. Вибір професії відбувається тривалий час і за різними обставинами підлягає перегляду. Перш ніж остаточно обрати сферу трудової діяльності, учням доводиться переборювати багато труднощів. Все це не дозволяє їм безпомилково вибрати професію до душі з урахуванням суб'єктивних та об'єктивних факторів. Отже, випускникам шкіл необхідна така загальноосвітня та політехнічна підготовка, яка забезпечила б їм надійну основу не лише для свідомого вибору професії, але і при необхідності - для переорієнтації.

Як зазначали В.М.Казакевич, В.О.Поляков[148], підготовка учнів до праці у матеріальному виробництві та сфері обслуговування населення - одне з головних завдань школи. Тому випускники дев'ятих класів при вступі до десятого класу загальноосвітньої школи повинні вибрати визначений профіль трудової підготовки таким чином, щоб ця підготовка стала реальним підґрунтям для отримання в майбутньому професії за короткий термін після закінчення середньої школи і швидкого включення у працю в сфері матеріального виробництва та обслуговування населення.

При виборі професійних напрямів для початкового професійного навчання в школі слід врахувати принципи, на які вказували П.І. Атутов, В.О. Поляков:

- набуття професії на основі широкої загальноосвітньої підготовки та у тісному взаємозв'язку з нею;
- політехнічний характер професійного навчання;
- поєднання навчання з виробничою працею в процесі отримання учнями конкретної професії;
- масовість професії у народному господарстві, доцільність підготовки до даної професії у середній загальноосвітній школі, доступність професії для оволодіння учнями середньої загальноосвітньої школи з точки зору достатньої кількості відведеного часу та безпеки для життя і здоров'я школярів [8].

Поляков В.О вказував, що учні 10-11-х класів завжди відрізняються широтою професійних інтересів, тому перед школою стоїть завдання визначити

центральный інтерес, закріпити його і зробити стійким. Для того, щоб розбудити і закріпити у школяра інтерес до професії, необхідно давати про неї не поверхневі уявлення, а глибокі знання, давати можливість на практиці перевірити свої нахили та придатність до обраного виду праці [168].

Проте такий підхід вимагає досить тривалого навчального часу та значних матеріальних витрат. Водночас підготовка до технічних спеціальностей вимагає дорогого обладнання та енергії.

З погляду В.С.Ледньова, старші класи загальноосвітньої школи несуть у собі риси і загальноосвітнього, і професійного навчального закладу, вони вважаються перехідним ступенем від загальної до професійної чи вищої школи. Старший ступінь загальноосвітньої школи багато у чому подібний із вищим професійно-технічним училищем. Але між старшим ступенем загальноосвітньої школи та ВПТУ є істотна різниця. По-перше, у старших класах термін навчання два роки, а в ВПТУ – після 9 класу три роки навчання, тому об'єм та зміст спеціальної підготовки суттєво відрізняється. По-друге, в старших класах професією оволодівають у ході першої «проби сил», у ВПТУ вибір професії може бути і не остаточно, але вже зроблено [105], Автор зазначає, що таку роль старші класи відіграють у зв'язку з тим, що школа не є «тупиковою», заздалегідь не відомо, який вибір професій необхідно зробити, оскільки право вибору професії - право всіх випускників школи.

Провівши аналіз психолого-педагогічної літератури [7, 10, 15, 32, 34, 36, 40, 41, 72, 79, 85, 91, 114, 105, 122, 131, 165, 199, 213 та ін.] ми визначили вимоги до професійного напрямку, за яким доцільно проводити підготовку учнів у старших класах середньої загальноосвітньої школи для здобуття виробничих професій. Багато науковців сходяться на думці, що початкове професійне навчання у старших класах загальноосвітньої школи є першою перевіркою сил та можливостей у майбутній професійній діяльності. Тому школа повинна забезпечити таку початкову професійну підготовку, знання та вміння якої були б основою для того, щоб підготовка до нової професії пройшла більш швидко і без особливого навантаження на людину. Ця умова може бути виконана, якщо

більшість професійних знань та умінь, які отримав учень, співпадають зі знаннями та вміннями інших споріднених професій.

Виходячи з вищевказаного, визначимо вимоги, за якими будемо проводити вибір професії з групи водійських професій.

*Перша вимога.* Обсяг знань і умінь із визначеного професійного напрямку має бути достатнім для першого (нижчого) рівня (категорія, клас, розряд).

На сьогодні випускники загальноосвітніх шкіл зустрічаються з великою кількістю проблем, одна з яких - працевлаштування. Вирішення цієї проблеми є одним з головних завдань молодіжної політики в нашій державі. Тому школа повинна сприяти, щоб після одержання професії випускник мав можливість швидко знайти роботу, а це він може зробити, якщо буде володіти однією з найбільш поширених професій як виробничої, так і обслуговуючої сфери. Звідси впливає *друга вимога* до професії, яку можна отримати учням у старших класах загальноосвітньої школи: професія повинна бути поширеною, як у виробничій, так і невиробничій сфері.

Як вказував Гутовський В.М., для кожної людини необхідна можливість професійного зростання, завдяки чому вона може задовольнити свої моральні та матеріальні потреби [41]. Отже, учень, який закінчив середню школу, повинен мати достатню загальноосвітню, загальнотехнічну та трудову підготовку, щоб без великих ускладнень продовжити свою фахову підготовку. Тому, в школі учні повинні отримати таку професію, яка стане першим ступенем майбутньої трудової діяльності. Звідси виділимо *третю вимогу*: професія, яку учні отримують у школі, повинна давати можливість подальшого вдосконалення професійної майстерності.

Для перевірки професій на відповідність першій вимозі проведемо дослідження знань та вмінь водіїв транспортних засобів категорії «В», з іншими водійськими професіями [211]. Для цього порахуємо всі знання та вміння групи професій та відповідно водіїв категорії «В». У першій групі професій (831) «Машиністи локомотивів та подібні до них робітники» умовний середній коефіцієнт відповідності становить для знань 0,4, для вмінь 0,6, який визначали

за формулою:

$$K = \frac{N}{X} \quad (1.1)$$

де  $N$  – кількість однакових знань (вмін) у даній спеціальності.

$X$  - кількість однакових знань (вмін) у даній групі спеціальностей.

Друга група професій (832) [Додаток Е] «Водії автомобілів та мотоциклів» має відповідний коефіцієнт для знань та вмін 0,9. Третя група (833) «Робітники, що обслуговують сільськогосподарські та інші пересувні установки» має умовний середній коефіцієнт відповідності для знань 0,8, для вмін 0,7.

Проведене дослідження дає підстави вважати, що трудова підготовка старшокласників буде значно ефективнішою при підготовці водіїв категорії «В». Для цього є такі основні підстави:

- вона є найбільш поширеною із всіх водійських категорій в Україні та за її межами;
- зміст програми підготовки водіїв цієї категорії складає біля 70 відсотків загальнотрудових та міжгалузевих знань і вмін;
- коефіцієнт відповідності до інших водійських професій становить 0,9;
- категорія «В» є базовою для вищих водійських категорій;
- зміст програми підготовки водіїв транспортних засобів категорії «В» передбачає вивчення психофізіологічних особливостей працівника;
- така підготовка водіїв дозволяє зменшити матеріальні витрати, скоротити час підготовки порівняно з вищими категоріями.

## **1.2. Психофізіологічні особливості професійної діяльності водіїв**

Зважаючи на те, що зміст підготовки водіїв передбачає вивчення психофізіологічних особливостей працівника, розглянемо ці особливості щодо їх професійної діяльності.

Аналізуючи особливості професії водія, є підстави віднести її до типу «Людина – техніка». Для безпечної та ефективної діяльності у цій галузі



людина повинна мати широкий світогляд в галузі природничих та технічних знань і, насамперед, з таких навчальних дисциплін як фізика, хімія, математика, трудове навчання. Необхідно орієнтуватися у властивостях предметів праці, умовах і способах їх перетворення; важливо досконало знати будову і функції приладів, машин, механізмів, інструментів, вміти ними працювати. Важливою умовою є знання багатьох чітких правил та суворе їх дотримання, а також показників приладів, що стосуються безпечних режимів роботи автотехніки, експлуатаційних властивостей, умов безпечної праці. Серед вимог до якості виконавчо-керуючих функцій потрібно зазначити такі, як точність і швидкість рухів і дій, чітка координація й обдуманість, наявність різноманітних рухових навичок, вправність.

На підставі проведених досліджень ми вважаємо, що головним у психофізіологічній підготовці водіїв є підвищені вимоги до уваги, її зосередженню, розподілу, переключенню, високі вимоги до зору, лінійному й об'ємному окоміру, дотику, м'язової чутливості та ін. Професія водіїв ставить високі вимоги до різноманітних форм і видів пам'яті, мислення, досить часто потрібно чітко уявне оперування предметами в просторі. Водночас важливо добре розуміння принципів роботи, функціонування агрегатів та механізмів, які забезпечують безпеку руху. Високо цінується спроможність приймати оптимальні рішення в короткий час, окрім цього необхідна емоційна стриманість, усталеність у надзвичайних ситуаціях, підвищене почуття відповідальності, оскільки водії на робочому місці мають у своєму розпорядженні дуже потужну та дорогую техніку, у результаті ціна помилки, чи безвідповідальності дуже зростає. Для цієї професії важливою є діловитість, спроможність працювати самостійно, акуратність і сумлінність.

За всіма техніко-технологічними даними, сучасна автотранспортна техніка – є втіленням світових передових досягнень практично всіх наук та технологій. Обслуговуючи її, є багато можливостей проявити спритність, технічну творчість, інтелектуальну ініціативу, новаторський підхід до справи, винахідницький талант. Практичний досвід та наукові дослідження свідчать

про те, що при роботі з автотранспортною технікою конче необхідними виступають такі види моральних якостей як дисциплінованість, гранична зібраність, обережність, рішучість у складних ситуаціях, прагнення до постійного удосконалювання своїх знань, умінь, навичок. Проте невміле чи безвідповідальне поведження з нею призводить до значних матеріальних збитків або можуть постраждати і навіть загинути люди. Очевидно той факт, що водій транспортного засобу - оператор складної системи керування ВАД. Адже його головним завданням є прийом і переробка сприйнятої інформації, прийняття рішень і виконання керуючих дій. Керуючи автомобілем, водій повинен бачити дорогу, пішоходів, інші транспортні засоби, сигнали засобів регулювання, чути роботу двигуна та інших агрегатів, сприймати інформацію з контрольних приладів. Характер цієї інформації швидко змінюється, а нерідко її великий обсяг і швидкість надходження перевищують можливості нервової системи людини, а в деяких випадках малий обсяг її утрудняє прийняття правильного рішення. Так, в умовах інтенсивного міського руху водій автобуса за робочу зміну робить 400 - 500 зупинок, до 2000 разів включає зчеплення і переключає передачу. Водій таксі на 1 км шляху виконує в середньому 19 операцій, пов'язаних із керуванням автомобілем, а водій автобуса – 40. Загальна кількість трудових операцій протягом робочого дня (7-8 год.) у водія таксі складає 5300, а у водія автобуса – 5600. [26, 71] Водій протягом однієї секунди помічає на дорозі не менше 10 різноманітних предметів, робить два або більше спостереження, приймає 1-3 рішення, за 1 хвилину він виконує від 30 до 120 різноманітних рухів, кожні 2 хвилини чинить, щонайменше, одну помилку. Складна дорожня ситуація виникає в середньому через 1-2 години. Водій близький до ДТП приблизно 1 раз на місяць і в середньому один раз у 6 років стає його учасником. Одне тілесне ушкодження припадає на 40, а один смертельний випадок на 1600 людино-років [71]. Автомобіль - засіб підвищеної небезпеки і тому керування ним пов'язано з великою нервово-психічною напругою. При цьому нерідко у водія переважають негативні емоції страху, тривоги, сумніви, постійного чекання виникнення аварійних ситуацій.

Негативні емоції сприяють розвитку стомлення і викликають, особливо в недосвідчених водіїв, стан скутості і напруженості.

Від водія потрібна постійна готовність до дій при несподіваній зміні дорожньої обстановки. Ця готовність забезпечується достатньою усталеністю і високою інтенсивністю уваги протягом тривалого часу. Проте усталеність і інтенсивність уваги схильні до коливань. Періодично увага знижується внаслідок мимовільного відволікання не лише на зовнішні, але і внутрішні подразники, думки і переживання. Підтримка його в готовності на достатньо високому рівні потребує від водія постійного вольового зусилля.

Важливою фаховою якістю водія є його спроможність прогнозувати дорожню обстановку. При цьому він повинний передбачати мінімум дві дії - свої і пішохода, або свої й іншого водія, а часто і більшого числа учасників руху. Для діяльності водія характерні також непевність і нерівномірність інформації, а часто й активний пошук відсутньої інформації. Непевність виражається в тому, що водій ніколи не може бути цілком упевнений, чи дорожня обстановка буде розвиватися так, як він припускає. Непередбачене поведіння інших учасників руху нерідко створює для водія цілком несподівані ситуації. Активний пошук відсутньої інформації - необхідна умова для безпечного керування транспортним засобом при поганій видимості, особливо, в темний час доби.

До психофізіологічних особливостей діяльності водія відносяться також висока відповідальність за безпеку пасажирів, збереження вантажу й автомобіля, часте прийняття дуже відповідальних рішень. Робота водія ускладнюється і впливом зовнішніх несприятливих чинників, до яких належать холод взимку і жара влітку, шум і вібрація двигуна, трансмісії чи ходової частини, дощ, снігопад, туман, незадовільний стан покриття дороги, частий вплив кутових і прямолінійних прискорень. Зазначені чинники дозволяють віднести роботу водія до найбільш складних видів людської діяльності. Навчитися керувати автомобілем у простих умовах під силу багатьом здоровим людям. Водночас, не кожний водій спроможний забезпечити належну безпеку

дорожнього руху в складних умовах. Це можливо лише за достатньої надійності, що визначається придатністю, підготовленістю і працездатністю водія.

Працездатність людини, тобто здатність розвивати максимум енергії та економно її витратити у досяганні поставленої мети при цьому якісно виконувати розумову та фізичну роботу і забезпечувати оптимальний стан різних фізіологічних систем організму [5].

Працездатність категорія не стабільна і залежить від спільного впливу багатьох зовнішніх та внутрішніх факторів, а саме:

- фізіологічного характеру (вік, стать, стан здоров'я, харчування, відпочинок);
- фізичного характеру, тобто, які діють через органи відчуття (шум, освітленість, вібрація, температура, запах);
- психічного характеру (самопочуття, настрій, страх, тощо).

Розрізняють декілька фаз зміни працездатності [70, 71, 123]:

1. Передробочий стан, який, як правило, характерний спокоем та готовністю до дій, але зустрічаються випадки нервової напруги чи гальмування центральної нервової системи.

2. Фаза вживання в роботу, коли відбувається поступове переключення фізіологічних процесів у робочий стан. Безперервно покращується координація рухів, покращується їх точність та збільшується швидкість. Покращуються процеси сприймання. пристосовується тіло до робочої пози у сидінні, дихання та кровообіг відповідає умовам роботи.

3. Рівень стійкої працездатності. Ця фаза сама безпечна та ефективна у діяльності водіїв. Фізіологічні та психологічні процеси проходять у найбільш економному режимі. Такий період продовжується залежно від дорожніх умов та інших факторів протягом 2-3 годин.

4. Зниження працездатності. Через певний час відбувається зниження працездатності, розсіюється увага, час реакції збільшується, рухи стають більш повільними, збільшується кількість помилок.

5. Виникнення втоми, з'являється дискоординація, значно збільшується кількість помилок, сприймання не забезпечує адекватності дорожньої обстановки. Продовження роботи у такому стані потребує сильної мобілізації ресурсів енергії, вольових зусиль для збереження попереднього темпу та забезпечення належної безпеки руху.

Працездатність водія характерна тим, що перша та друга фази повинні проходити якомога швидше та обов'язково забезпечувати у цей період безпеку руху.

Надійність водія визначається рівнем його можливостей і готовністю забезпечити безпечне керування транспортним засобом [67, 100]. Поняття «надійність» часто ототожнюється з «професіоналізмом», «майстерністю», «дисциплінованістю». Надійність водія має чотири основні складові:

- професійна — наявність досвіду, сукупність навичок керування автомобілем;
- медична — відсутність захворювань, симптоми які можуть привести до втрати контролю над автомобілем у процесі руху;
- психофізіологічна — комплекс особистісних якостей водія (властивості нервової системи, пам'ять, час реакції, якості уваги і т.п.);
- морально-психологічна — сукупність особистісних якостей людини (рівень загальної культури, почуття відповідальності, дисциплінованість і т.п.).

Основою надійності водія нами вбачається готовність особистості до цього виду діяльності. Структурними компонентами такої готовності є мотиваційна, психологічна, практична. Мотиваційна готовність характеризується усвідомленням особистісної значимості такої діяльності, повагою до Законів України та Правил дорожнього руху, позитивним відношенням до інших учасників руху, високу відповідальність за безпеку себе та інших учасників дорожнього руху. Психологічна готовність базується на сформованості індивідуально-психологічних якостей особистості, необхідних для успішної діяльності водія. Практична готовність включає знання конструктивних особливостей будови транспортних засобів, що забезпечують

активну та пасивну безпеку руху, знання Правил дорожнього руху та основ безпеки руху, достатні вміння та навички безпечного керування транспортними засобами в різних дорожніх умовах [88,108,118,120,131,143,162,187,205, 227]

Людина на основі досвіду вибудовує уявні моделі керування транспортним засобом, які дозволяють йому коригувати результати своїх дій. Вивчення характеристик цих моделей, процесу та умов їх формування є головним завданням у визначенні ступеню надійності системи «ВАД». Для визначення коефіцієнта надійності водія д необхідно проводити дослідження як мінімум у двох напрямках. По-перше, важливо визначити час протягом якого оператор в змозі безпомилково виконувати задані функції, і вивчення розподілу помилок в різні періоди робочого дня. У цьому аспекті центральною є проблема працездатності. З іншого боку, необхідний аналіз особливостей діяльності водія в умовах перешкод. Тут виникає проблема «перешкодостійкості», яка передбачає вивчення особистісних якостей людини [54, 56]:

- гностичних (швидкість і точність сприйняття, швидкість узагальнення, здібність до екстраполяції і т. п.);
- вольових (рішучість, самовладання, витримка і т. п.);
- емоційних (емоційна стійкість).

Працездатність і «перешкодостійкість» мають єдину основу і витікають з одних і тих же або близьких властивостей нервової діяльності людини. Тому вченими постійно вивчаються типологічні властивості нервової системи.

Як свідчать психологічні дослідження основною властивістю, що зумовлює можливість тривалого зосередження в умовах перешкод, є сила збудливого процесу. У людей із слабою нервовою системою відволікаючі подразники приводять до скорочення швидкості сприйняття, запам'ятовування і продуктивності підрахунків в думці. У людей з сильною нервовою системою вплив відволікаючих подразників буває навіть позитивним [54]. За даними Б.М.Теплова [208], параметр «сила — слабкість» нервової системи виявляється і в особливостях працездатності людини, що дозволяє стверджувати про працездатність і «перешкодостійкість» (здатність працювати зосереджено

концентровано в умовах побічних відволікаючих подразників) мають загальну підставу в одній з центральних властивостей нервової системи, а саме в її силі.

Н.Е.Малков виявив залежність швидкості перебудови стереотипу від рухливості нервових процесів. Він показав, що можливості і способи стримувати свої реакції пов'язані з врівноваженістю нервових процесів. Вважається, що основні властивості нервової системи виявляються так чи інакше в особливостях усіх психічних функцій і процесів. [116]

Втім, дослідники постійно відзначають, що природні властивості нервової системи не зумовлюють фатально психічних особливостей людини. На основі одних і тих же властивостей можуть бути сформовані різні якості особистості. Оскільки типологічні властивості нервової системи є відносно стабільними і самими загальними характеристиками вищої нервової діяльності, їх вивчення може мати істотне значення для вирішення питання про надійність роботи людини в системах управління технікою. Вивчення типологічних властивостей може бути корисне перш за все для відбору водіїв спеціальних автотранспортних засобів (міліція, пожежні, швидка допомога).

Розглянуті наукові дослідження свідчать, що надійність водія є функцією від його психологічного стану, який у свою чергу залежить від багатьох чинників:

- потоку інформації, що надходить від дорожньої обстановки;
- тривалості роботи;
- ступеню складності дорожньої ситуації чи технологічного процесу;
- індивідуальних особливостей водія;
- рівня його знань, вмінь, досвіду і т. п.

У загальному розумінні під станом людини-оператора (водія) розуміється характеристика його внутрішніх можливостей (внутрішніх «гарантій») успішно вирішувати задачі контролю і управління. Така характеристика є багатокомпонентною і є набором показників, що описують безліч фізіологічних і психологічних параметрів. Наприклад для машиністів (залізниці, метрополітену, водія маршрутного транспорту) є можливість

створення такого режиму роботи, який би відповідав загальним закономірностям зміни працездатності, а це може слугувати одним із засобів підвищення надійності. Проте в стандартному режимі неможливо врахувати все різноманіття чинників, що впливають на динаміку працездатності конкретного водія чи оператора. Якщо при цьому мати на увазі, що в певних умовах виникають специфічні стани (наприклад, емоційна напруженість, нудьга і т. п.), то стане очевидною необхідність безперервного контролю за станами водіїв, особливо у тому випадку, коли виникає завдання забезпечення дуже високої надійності системи «ВАД». Поки що немає і чітких критеріїв оцінки стану водія. Створення відповідних пристроїв дозволило б оператору здійснювати об'єктивний контроль за своїми станами і свідомо змінювати поведінку для збереження або зміни цих станів. Ці пристрої могли б також виробляти рекомендації про оптимальні шляхи довільної регуляції станів [109]. Проблема автоматичного контролю за станами людини-оператора набуває особливо великого значення при створенні систем, призначених для роботи в специфічних умовах (наприклад, пілотовані космічні кораблі, підводні човни з великою глибиною занурення та ін.).

Включення в систему «ВАД» подібних пристроїв в деяких випадках може стати вирішальним засобом підвищення її надійності. Автоматичний контроль за станами людини відкриває нову галузь досліджень, результати яких можуть привести до принципового перегляду багатьох проблем, що виникають при розробці систем «людина-машина». Аналіз приведених даних говорить про те, що за надійністю людина значно поступається «машинним ланкам» систем управління. Вона досить швидко стомлюється, швидкість і точність його дій змінюються під впливом величезного числа різноманітних чинників. Проте людина часто включається в систему управління саме для того, щоб підвищити її надійність. Людина не скована схемою системи управління, вона здатна сприймати не тільки те, що поступає до неї від інших елементів системи, але і все навколишнє оточення, здатна міняти способи дій, легко перетворити інформацію з однієї форми в іншу, володіє величезною



пластичністю і можливостями компенсації. Тому при виникненні нестандартних ситуацій, або коли машини виходять з ладу, людина здатна при певній підготовці діяти надійно. Наприклад, при відмові антиблокувальної системи гальм (ABS) водій, знаючи принцип її роботи, зможе переривчастими діями на гальмівну педаль зупинити автомобіль на слизькій дорозі, проте з меншою ефективністю.

Очевидно, для вирішення проблеми надійності оператора і визначення її критеріїв недостатньо знати тільки динаміку працездатності і вплив перешкод. Необхідно вивчити також ті способи діяльності, за допомогою яких оператор здійснює свої функції в системах управління. Тут ми вже стикаємося з проблемою специфіки психічних процесів і їх регулюючої ролі в трудовій діяльності людини.

Як видно з наведеного, тимчасові характеристики дій людини, їх точність і надійність не є деякими постійними і незмінними величинами. Вони залежать від безлічі чинників і визначаються умовами, в яких протікає трудова діяльність. Тут важливо підкреслити вплив таких чинників, як властивості сигналів, за допомогою яких водію передається інформація, характер вирішуваних ним задач та особливості органів керування, від яких залежать моторні компоненти дії. Змінюючи ці чинники, можна змінювати показники тих або інших фізіологічних і психічних функцій, що мають місце в діяльності людини-оператора.

Як показують експериментальні дослідження [109], в умовах, що визначають прояв тієї або іншої функції, можна знайти декілька критичних зон: мінімум, максимум і оптимум. Перші дві складові відповідають граничним можливостям функції; їх знання необхідне для відповіді на питання про те, зможе чи ні людина виконувати покладені на неї задачі в умовах, виходячи з особливостей і призначення системи «людина-машина» і її окремих ланок (наприклад, чи зможе оператор сприйняти слабкий сигнал радіолокації, розрізняти шуми, що мають високий рівень гучності, і т.д.). Мінімум і максимум визначають межі, в яких виявляється дана функція: за межами цих

величин функція або не виявляється, або відбувається її порушення. Як вже наголошувалося, чим ближчі за характеристикою умови діяльності людини до цих меж, тим менш ефективно і надійно вона працює. Найвища ефективність і надійність діяльності людини виявляється тоді, коли умови є оптимальними для фізіологічних і психічних функцій, включених в цю діяльність (оптимальна зона умов). Ознаки оптимальної зони та їх вплив на працездатність вивчав Е.П.Ільїн, досліджуючи рухову систему людини [69]. Отримані ним висновки можуть бути поширені також на системи, за допомогою яких здійснюються прийом і переробка інформації, зокрема сприймання водіями дорожньої обстановки.

Першою ознакою оптимальної зони є найвищий прояв функції працюючої системи (рухової, сенсорної і ін.), наприклад, найбільша точність розрізнення, найбільша швидкість реакції, що є головним у прийнятті вірних рішень при керуванні на великих швидкостях, руху по нерівній чи слизькій дорозі, проїзду нерегульованих перехресть при інтенсивному русі або збиранні коренеплодів комбайном.

Друга ознака - довготривале збереження працездатності системи, тобто витривалість. При цьому мається на увазі функціонування її на високому рівні. Наприклад, якщо визначаються темпи подачі інформації людині, то можна визначити, що при дуже низькому, як і при дуже високому, темпі тривалість збереження працездатності у людини порівняно невелика. Але можна знайти і такий темп передачі інформації людині, при якій він продуктивно працюватиме протягом тривалого часу. Саме цей темп є оптимальним для систем, що здійснюють прийом і переробку інформації. Швидкість руху, дистанція та інтервал як оптимальні будуть різними за різної дорожньої обстановки.

Третя ознака полягає в тому, що для оптимальних умов характерний найкоротший (порівняно з іншими умовами) період входження в роботу, тобто період переходу системи від стану спокою до стану високої працездатності. Це вкрай важливо, коли водій за кілька хвилин виїжджає зі стоянки (гаража, двору) на дорогу інтенсивного руху.

Четвертою ознакою є найбільша стабільність прояву функції, тобто якнайменша варіативність результатів роботи системи. Так, людина може найбільш точно по амплітуді або часу багато разів відтворювати той або інший рух при роботі в оптимальному темпі. Перемикання передач, включення сигналів повороту. Коли відступають від цього темпу, варіативність рухів зростає (О. А. Коноплин) [89].

П'ята ознака - це адекватність реакцій системи зовнішнім діям. Якщо умови, в яких знаходиться система, не оптимальні, то її реакції можуть не відповідати діям (наприклад, сильний сигнал викликає слабу, тобто парадоксальну, реакцію, і навпаки). За оптимальних же умов система проявляє високу адаптованість і, разом з тим, стійкість, завдяки чому її реакції в будь-який момент відповідають адекватним умовам.

Шоста ознака полягає в тому, що за оптимальних умов спостерігається найбільша узгодженість (наприклад, синхронність) в роботі компонентів системи. Конкретні величини, що характеризують ознаки оптимальних умов для тих або інших функцій, залежно від тренованості оператора (водія), його вікових, типологічних та індивідуальних особливостей. У зв'язку з цим перед інженерною психологією виникає питання про створення системи ефективних та економних методів визначення оптимальних умов для діяльності людини, рішення якого передбачає тісний контакт з іншими галузями психології і фізіології. Важливим є також з'ясування співвідношень між величинами, що характеризують мінімум, оптимум і максимум [108].

Зрозуміло, що у сучасній автотранспортній техніці засоби відображення роботи агрегатів та систем (контрольно-вимірювальні прилади), органи і робоче місце оператора (водія) розробляються з таким розрахунком, щоб забезпечити оптимальні умови прояву психічних і фізіологічних функцій людини, оскільки саме за цих умов досягаються найвища ефективність, точність і надійність її діяльності. Одним з пунктів безпосереднього зв'язку людини і машини в системах управління є зв'язок «індикатор-аналізатор». Саме тут здійснюється передача інформації від машини до людини. Для водіїв транспортних засобів

головним індикатором будуть дорожні умови та дорожня обстановка, для вірного сприймання якої потрібна достатня оглядовість, тобто об'єктивна можливість бачити дорожню обстановку з місця водія. Комбайнерам, які працюють у полі, важливішим індикатором буде технологічний процес. Проте сигнал, який несе інформацію про стан механізмів та систем керованого об'єкту повинен мати таку фізичну форму, яка могла б бути відображена в людських відчуттях.

Таким сигналом можуть бути використані оптичні (контрольні та сигнальні лампочки), акустичні (звуковий супровід покажчиків повороту), вібраційні (перевантаження двигуна, порушення балансування валів) і деякі інші матеріальні процеси та їх властивості. Вибір фізичного коду сигналу з ряду можливих визначається тим, наскільки кожний з них забезпечує необхідну повноту опису станів регульованого об'єкту. Тому сигнали, які несуть інформацію людині, оцінюються психо-фізіологічними можливостями особистості. [ 54,108].

Для безпечного керування автомобілем, водій повинен своєчасно і і правильно сприймати інформацію про дорожню обстановку. Цю інформацію він одержує за допомогою відчуття і сприймання.

Психофізіологічні вимоги складають психологічний компонент готовності старшокласників до праці з автотранспортною технікою ( див. схему-модель). Види якостей особистості розташовані в залежності від важливості їх для даної групи спеціальностей: **дуже важливі**; важливі; *бажані*. (Рис 1.2).

Згідно сучасної психологічної науки відчуття – це відображення у мозку людини окремих властивостей предметів і явищ об'єктивної дійсності, що безпосередньо впливає на органи чуття. Розрізняють відчуття по важливості для водіїв на зорові, кінестезичні, шкіряні, вібраційні, органічні, слухові, нюхові й ін. За допомогою відчуттів водій оцінює окремі властивості предметів і явищ: форму, колір, розміри, положення рухливих і нерухомих об'єктів на дорозі.

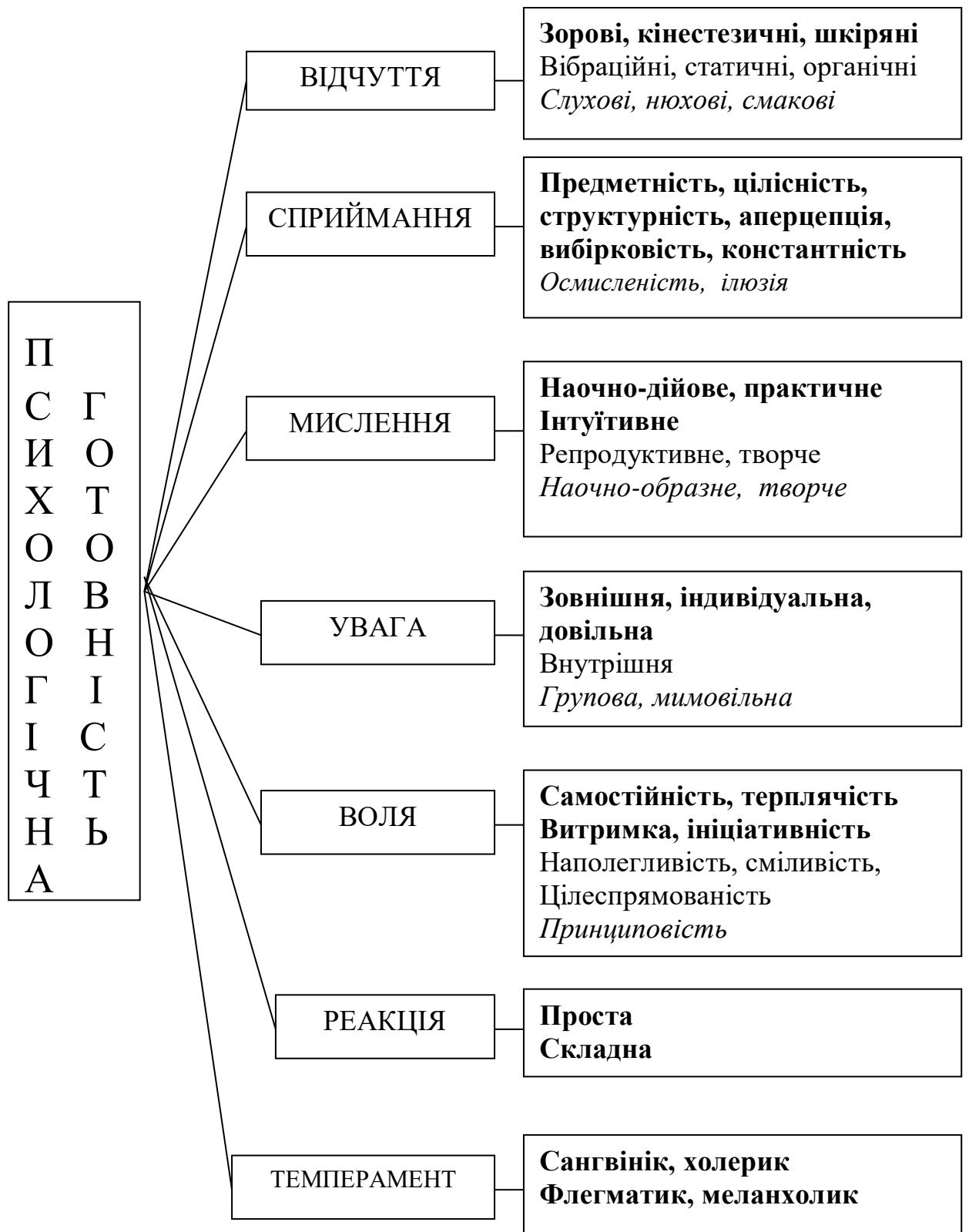


Рис 1.2. Схема-модель структури психологічного компоненту готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою.

Сприйняття дорожньої обстановки - це психічний процес, що дає цілісне уявлення про систему ВАД у виді його єдиної уяви. Визначальними для водіїв є предметність, цілісність, структурність, апперцепція, вибірковість та константність сприймання. Сукупність відчуття та сприймання дає водію уявлення про положення свого автомобіля стосовно інших учасників руху, швидкості, стану дороги, дорожніх умов і т.д. Якість сприйняття, тобто його швидкість, повнота і точність, залежать від психологічних особливостей, знань, вмінь і досвіду діяльності водія. При сприйнятті простору (форми, розмір об'єкта, відстані між ними) для водія автомобіля найбільше важлива оцінка відстані до учасників дорожнього руху, інженерних споруд та інших об'єктів на дорозі. До просторового сприйняття належить гострота, поле і глибина зору.

Для водіїв автотранспорту професійно-значимими є гострота зору. Гострота зору - це спроможність розрізнити деталі предметів на значній віддалі від очей. Гострота зору визначається мінімальною відстанню між двома точками або лініями, коли кожне з очей сприймає їх роздільно. Найкраща гострота зору - це центральний зір у конусі 12-14°. Предмети, розташовані за межами 14° видимі без ясних деталей і кольору. Гострота зору до периферії знижується в 4 рази. При нормальній гостроті зору водій чітко розрізняє форму дорожніх знаків, всі об'єкти на дорозі й їхні деталі. Знаючи ці особливості зору, водії при виконанні обгону, об'їзду та інших маневрах, особливо, на великих швидкостях мають чітко фіксувати об'єкти дорожньої обстановки на всій ширині дороги.

При русі у населеному пункті, де інтенсивних рух транспортних засобів та пішоходів, для водіїв важливим є поле зору, тобто видимий простір, що людина може охопити поглядом при нерухомому очному яблуці. Поле зору для білого кольору поширюється до зовнішньої сторони на 90°, до внутрішньої на 65°, вгору на 65° і донизу на 75°. Але це монокулярне поле зору, тобто для одного ока. Бінокулярне поле зору (зір двома очима) складає 120-130° і практично охоплює весь простір перед автомобілем. Розмір поля зору

неоднаковий у різних людей. Для кольорового зору поле зору менше, ніж для білого. На блакитному тлі воно скорочується на 15%, а при зеленому на 50%. При значному звуженні поля зору водії можуть неправильно оцінити відстань або не помічати пішоходів на узбіччі дороги та важливі деталі дорожньої обстановки на перехресті.

Глибина зору - це властивість розрізняти відстань до різноманітних об'єктів і між об'єктами. Найбільш правильне сприйняття простору водієм досягається знанням розмірів предметів, що часто зустрічаються на шляху. Систематичне тренування у визначенні відстаней розвиває окомір - важлива якість водія, що є елементом його фахової майстерності. Водій – початківець, не уміючи правильно оцінити ширину дороги при її звуженні, необгрунтовано подає звукові сигнали, знижує швидкість.

Згідно наукових досліджень водію для сприйняття предметів необхідно фіксувати їх зором на 0,1- 0,3 с. Із збільшенням швидкості, щоб роздивитися об'єкт на дорозі, водій спрямовує свій погляд на ділянку дороги усе далі від автомобіля. Чим далі переносить погляд водій, тим ширшу ділянку дороги він сприймає, тим більше об'єктів у його полі зору.

Зорове сприйняття дорожньої інформації при її розгляданні здійснюється в процесі послідовного переміщення погляду по об'єктах. Рух очей при цьому не носить плавного або правильного ритмічного характеру - воно відбувається стрибкоподібно, із більшою або меншою тривалістю фіксацій, зупинення очей на тому або іншому місці інформаційного поля. Експериментально виявлено, що погляд зупиняється на найінформативніших місцях поля. Так, при русі очей між фіксаціями відбувається дуже швидко - цей рух (стрибок) займає в середньому 0,015 с. - можливість зчитування інформації під час руху цілком виключена. Отже, зчитування відбувається лише під час фіксацій. Про це ж говорить і співвідношення часу саккадичних рухів очей: сумарний час фіксації в процесі сприйняття складає 90-95 % часу експозиції інформаційного документа (із них біля 10-20 % припадає на регресивні,

повторні фіксації). Відповідно всі переміщення погляду займають 5-10% часу сприйняття [4].

Керування транспортом у темну пору доби має свою специфіку, яка впливає з фізіологічних особливостей зору людини. Здатність ока настроюватися на виразне бачення предметів на різній віддалі подібно до «наведення чіткості» у фотоапараті, біноклі, телескопі тощо називають акомодацією. Вкрай важливою для водіїв є адаптація, тобто здатність ока змінювати чутливість зорового сприйняття залежно від освітленості, за аналогією зі встановленням діафрагми при фотографуванні. При поступовому зниженні освітленості ми навіть не помічаємо цього «перенастроювання» зору, хоч кожен знає, що, коли сутеніє, знижується продуктивність праці, і людина швидше й більше втомлюється, виконуючи одну й ту ж роботу. Для водія ж збільшення часу акомодації й адаптації зору вкрай небезпечно, оскільки відповідно збільшується час виявлення перешкоди на дорозі. Крім того, у нічний час в умовах, коли освітленість різко змінюється у межах від 1 лк (затемнений салон) до 20 000 лк (дальнє світло фар), водій на якийсь час втрачає здатність бачити. Річ у тім, що за своїми фізіологічними особливостями зіниця при її освітленні звужується порівняно швидко (2-3 с), захищаючи рецептори ока від сильного світлового потоку, а при затемненні - розширюється тільки за 15-300 с. Легко підрахувати, що при різкій зміні освітленості час осліплення, тобто тимчасової втрати зору, може становити від кількох секунд до майже п'яти хвилин. Цей час не може бути істотно скороченим вольовим зусиллям людини, оскільки зміна розмірів зіниці здійснюється підсвідомістю автоматично, поза нашою волею. Тому час «автоматичного» настроювання зору як і час осліплення, залежить тільки від ступеня перепаду освітленості, психофізіологічного стану людини та індивідуальних особливостей її зору.

Засліплення збільшується також у міру фізичної та психологічної втоми водія, причому час адаптації, не кажучи вже про збільшення його при впливі різних зовнішніх і внутрішніх чинників, дуже індивідуальний і змінюється в досить широких межах.



Під час керування автомобілем предмети і явища іноді можуть сприйматися водієм у неправильному, перекрученому виді. Таке неправильне сприйняття називається ілюзією. Найбільше часто ілюзії виникають при визначенні розмірів предметів і напрямки руху. Так, наприклад, водій, роблячи обгін на великій швидкості, сприймає дорогу вужчою, чим це є насправді. Кругові повороти дороги, нерідко, сприймаються як еліпси. Пологі підйоми за довгими спусками сприймаються більш крутими. При певному куті освітлення сухе асфальтоване покриття здається мокрим. Рух автомобілів темного кольору здається більш повільним, а відстань до них меншою, ніж у дійсності. Саме цим пояснюється той факт, що автомобілі темних кольорів значно частіше потрапляють в аварії. Умовами для виникнення ілюзій є негативні емоції (непевність, страх, сумнів), послаблення уваги, стомлення, стан алкогольного сп'яніння, неправильна робоча поза.

Для світлофорного регулювання дорожнього руху використовують зелений, жовтий і червоний кольори. Справа в тому, що туман поглинає сині та зелені промені, тому зелений колір у тумані може сприйматися як жовтий, а жовтий як червоний. Якщо водій у тумані прийме помилково жовтий колір за червоний, а зелений за жовтий, то такі помилки не створять небезпеки для дорожнього руху. Крім того, промені червоного кольору мають найбільшу довжину хвилі і поширюються з найменшими втратами. Тому червоний заборонний сигнал світлофора видимий дуже далеко. Якість зорового сприйняття залежить також від видимості й оглядовості.

Для сприйняття дорожньої обстановки важливою якістю є видимість, як можливість розрізнити особливості навколишнього оточення, обумовлену ступенем освітленості предметів і прозорістю повітряного середовища. Характеристиками її служать далекість і ступінь видимості, що залежать від дорожніх і метеорологічних умов. Ступенем видимості називають можливість розрізнити характерні риси, які спостерігаються в предметі: колір, форму і т.д. Видимість погіршується в темний час доби, у тумані, у дощову погоду, снігопад [71].

Згідно Правил дорожнього руху оглядовість - це об'єктивна можливість бачити дорожню обстановку з місця водія, залежить від конструктивних особливостей автомобіля (розмірів лобового скла, дзеркала заднього виду, оправою окулярів, висоти сидіння й можливості його регулювання по росту). Оглядовість обмежується при переломі профілю дороги, повороті, у лісі, горах. У обстановці щільного багаторядного руху погляд водія переміщується в межах  $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$  вліво й вправо й у межах  $20^{\circ}$ - $30^{\circ}$  нагору, що необхідно для сприйняття сигналів світлофора. При переїзді перехрестя й поворотах потрібно оглядовість  $80^{\circ}$ -  $90^{\circ}$  в обидві сторони, а при обгоні або зміні смуги  $180^{\circ}$ . Оглядовість погіршується при забрудненні стекол, підвішуванні сувенірів у полі зору та широкими дужками окулярів.

Безпечно керувати транспортним засобом не можливо спираючись тільки на відчуття й сприйняття. Для рішення багатьох питань під час керування необхідно аналізувати, узагальнювати інформацію, використовуючи минулий досвід, робити необхідні висновки, тобто мислити.

Зважаючи на те, що мислення ключова якість будь якої діяльності, що забезпечує процес відбиття у свідомості людини зв'язків і відношень між предметами і явищами дійсності. Це вищий пізнавальний процес, що дозволяє людині відбивати у своїй свідомості не тільки зовнішні особливості сприйманих предметів, але і їх сутність [93,106,165].

Нам слід розрізнати три форми мислення: поняття, судження й умовивід. У понятті відбиваються загальні і найбільше істотні властивості предметів і явищ, воно є елементом думки. Так, наприклад, при погляді на дорогу у водія виникає судження: «Попереду пішохідний перехід, обгін заборонено».

Судження є найпростішою формою розумового процесу. Умовивід - більш складний процес, у якому з одного чи декількох суджень виводиться нове. Наприклад: «Зараз буде крутий поворот дороги, перед поворотом варто зменшити швидкість, - виходить, мені потрібно зменшити швидкість». Умовивід лежить в основі прогнозування, тобто готовності досвідченого водія передбачати зміну дорожньої обстановки, щоб відповідними цілеспрямованими

діями попередити виникнення небезпечних ситуацій.

Спроможність водія до прогнозування розгортання дорожньої обстановки свідчить про високий рівень його майстерності.

Залежно від характеру виконуваної діяльності умовно адаптовано до водійської професії ми розрізняємо три види мислення:

- наочно-дійове, пов'язане зі здійсненням практичної діяльності (перевірка систем та механізмів, запуск двигуна, водіння автомобіля, гальмування, зупинка);

- наочно-образне, при якому предмети безпосередньо не сприймаються, а відтворюються в пам'яті (наприклад, уявлюване водіння автомобіля по визначеному маршруті або уявлювані дії в різноманітних дорожніх ситуаціях);

- абстрактне, коли вивчаються загальні поняття і закономірності явищ (наприклад, освоєння законів динаміки, встановлення законів руху, прискорення і т.п.).

Із психолого-фізіологічних досліджень виходить, що в діяльності водія характерний особливий тип мислення – оперативне, що включається в ході керувальної діяльності і спрямоване на швидке рішення практичних задач. Для нього характерні: тісний зв'язок між сприйняттям і осмислюванням дорожньої обстановки; безпосереднє вмикання мислення в практичну діяльність; жорстко лімітований час, що вимагає негайного виконання прийнятих рішень; підвищений емоційний фон роботи, який потребує високої нервово-психічної напруги.

При оперативному мисленні водій в умовах жорстко обмеженого часу повинен мисленно відтворити й уявити елементи, із яких складається дорожня обстановка (автомобіль, пішохід, інші учасники руху, дорога, середовище руху), уявити траєкторію руху цих елементів і на основі їх переміщення побачити план своїх найбільш доцільних дій. Оперативне мислення може поліпшуватися з накопиченням досвіду. Тільки після 3000 км пробігу навички керування автомобілем настільки стабілізуються, що початківця можна вважати справжнім водієм. Правильне мислення водія визначається його спеціальними

знаннями і досвідом, що забезпечують своєчасне «діставання» із пам'яті відомостей, необхідних для прийняття рішень для виконання дій у конкретній дорожній обстановці.

Важливим фактором для водія є закріплення, зберігання та наступне відтворення попереднього досвіду, який називається пам'яттю. Серед запам'ятовування розрізняють мимовільне і довільне. Мимовільне запам'ятовування виникає без свідомо поставленої цілі і не потребує вольового зусилля. Водій без вольового зусилля при проїзді по новому маршруті запам'ятає деякі характерні орієнтири, наприклад, зупинки, місця для розвороту, круті підйоми, особливості перехресть і т.п. Проте запам'ятовування буде більш повним і точним, якщо він заздалегідь поставить собі конкретні цілі і буде активно запам'ятовувати необхідну для нього інформацію. Це вже буде довільне запам'ятовування, що дає значно більший ефект, чим мимовільне. Довільне запам'ятовування у водія найбільше чітко виражається у вивченні правил дорожнього руху та основ безпеки руху. Застосування спеціальних прийомів при довільному запам'ятовуванні дозволяє більш швидко й точно запам'ятовувати необхідну інформацію. Так, наприклад, демонстрація учням динамічних схем проїзду перехресть сприяє кращому запам'ятовуванню ними вимог «Правил дорожнього руху», відповідно до яких вони повинні діяти. Особливо добре запам'ятовуються певні розділи Правил, коли вони використовуються безпосередньо в дорожніх умовах або при моделюванні елементів діяльності водія на автомобільних тренажерах, спеціальних стендах та з використанням ПК.

Особливо велике значення для водіїв має готовність пам'яті. Ця оперативна якість пам'яті характеризується легкістю відтворення відомостей, необхідних у кожному конкретному випадку. Готовність пам'яті в поєднанні з якостями мислення визначають ступінь кмітливості і спритності, що мають величезне значення для правильних і своєчасних дій водія в складних дорожніх умовах.

Розрізняють довгострокову і короткочасну пам'ять, що в однаковій

ступені потрібні водію. Довготривала пам'ять використовується при запам'ятовуванні на тривалий час технічних, загальнонаукових й інших відомостей, пов'язаних із професійною діяльністю і необхідних у побуті. Власне, усі знання, весь досвід людини зберігаються в його довгостроковій пам'яті. Короткочасна пам'ять служить для запам'ятовування чого-небудь на нетривалий час. Тривалість збереження цієї інформації не перевищує десятків секунд (у кращому випадку декількох хвилин). Одним із видів короткочасної пам'яті є оперативна пам'ять, що завжди пов'язана з трудовою діяльністю людини. Оперативна пам'ять потрібна водію для запам'ятовування на короткий час постійно мінливої інформації про дорожню обстановку та систем автомобіля. Так, наприклад, короткочасно зберігаючи в пам'яті дорожню обстановку перед автомобілем, водій одержує можливість переключити свій погляд на дзеркало заднього виду або на узбіччя дороги. При русі автомобіля оперативна пам'ять бере участь у короткочасному запам'ятовуванні значень дорожніх знаків, сигналів світлофора, контрольних приладів, місця розташування пішоходів, автомобілів, стан дорожнього покриття і т.д. Після виконання необхідних у даний момент керуючих дій потреба в цій інформації зникає і вона забувається.

Розрізняють ще образну пам'ять, що полягає в зберіганні і відтворенні об'єктів або явищ раніше сприйнятих органами відчуття. Об'єктами для такого запам'ятовування можуть бути зорові, рухові, вестибулярні, смакові, нюхові й інші відчуття, характерні для сприйманого предмета або явища. Залежно від переважання в уявленні тих або інших відчуттів розрізняють зорову, слухову і рухову пам'ять. Для водія мають значення усі види пам'яті, але перевагу все ж варто віддати зоровій і руховій пам'яті.

Завдяки своїй зоровій пам'яті водій запам'ятовує маршрути руху, характерні орієнтири, ділянки дороги, що потребують особливої уваги, і т.д. Рухова пам'ять має велике значення при формуванні й автоматизації рухових навичок, що особливо важливо при керуванні автомобілем на великих швидкостях і в аварійних ситуаціях. У цих випадках завдяки руховій пам'яті

досвідчений водій швидко виконує заучені, добре автоматизовані й адекватні керуючі дії. Слухова пам'ять дозволяє контролювати роботу двигуна, за шумом шин судити про стан дорожнього покриття та коефіцієнта зчеплення коліс із покриттям, адекватно сприймати звукові сигнали.

Продуктивність пам'яті залежить від її якостей: обсягу, швидкості запам'ятовування, точності відтворення, тривалості зберігання. Якість пам'яті неоднакова в різних людей і може змінюватися в тої самої людини під впливом ряду причин: віку, хворобливого стану, стомлення, інтересу до предмета запам'ятовування.

На розвиток і якість пам'яті впливають фізичний і психічний стан людини, його тренуваність, професія, вік [24,68,185]. Надбання нових знань відбувається краще в людей, що регулярно займаються розумовою працею. Краще засвоюється інформація, у надбанні якої людина особливо зацікавлена, що пов'язана з його діяльністю. Тому у цьому випадку говорять про фахову пам'ять. Так, досвідчений водій швидше і точніше запам'ятає всі особливості нового маршруту, ніж новачок. Пам'ять змінюється з віком, до 20-25 років пам'ять поліпшується, у 35-40 років залишається на тому ж рівні, а потім починає погіршуватися переважно через зниження швидкості запам'ятовування і відтворення. Слід зазначити, що фахова пам'ять зберігається досить довго.

Головним показником для характеристики психічного стану водія є увага - зосередження свідомості на якомусь об'єкті або діяльності з одночасним абстрагуванням від всього іншого. Для сприймання якогось предмета або явища, людині не потрібно сприймати усе навколишнє, та вона і не зможе це зробити одночасно. На перехресті, при інтенсивному русі, неможливо відразу виділити всіх пішоходів, всі транспортні засоби. Для правильного сприйняття варто виділити кілька об'єктів, найбільш важливих у даний момент, і зосередитися на них, у чому і полягає увага. Для того, щоб сприйняти, запам'ятати, усвідомити будь-яке явище або предмет, необхідно виділити його з числа інших і зосередитися на ньому.

Увага має різноманітні якості, участь яких у діяльності водія залежить

від його індивідуальних особливостей і конкретної дорожньої обстановки. Увага дуже тісно пов'язана з волею. Залежно від волі розрізняють мимовільну й довільну увагу. Мимовільна увага виникає без свідомого вольового зусилля під впливом зовнішніх подразників і триває доти, поки вони діють. Мимовільна увага - це більш низька форма уваги, вона виникає за законом орієнтованого рефлексу і є загальним для людини й тварин. Мимовільну увагу спричиняють сильні подразники, їхня різка зміна або новизна, яскравість, контрастність, раптовість і т.д. (наприклад, сильний звук, спалах світла, припинення шуму або вимикання світла, різкий запах, вібрація, різке зменшення або посилення гучності звука або яскравості світла). Позитивне значення для діяльності водія можуть мати будь-які сигнали, що мимоволі привертають його увагу і несуть інформацію для оцінки обстановки й виконання дій, що забезпечують безпеку дорожнього руху. Для привертання уваги водіїв використовуються, наприклад, червоні ліхтарі, що періодично вмикаються на переїздах чи перед перешкодами на дорозі, при вмиканні сигналів повороту, а також підсилення шуму тертя шин по спеціальному дорожньому покриттю перед пішохідним переходом.

Для безпеки дорожнього руху негативне значення має надмірна кількість дорожніх знаків, зайва, непотрібна інформація, рекламні щити і т.п., що відволікає водія від керування автомобілем і може бути причиною ДТП.

І тому розглянемо довільну увагу, яка є вольовою увагою, вона свідомо спрямована на якийсь об'єкт із заздалегідь поставленою метою. У роботі водія довільній увазі належить основна роль, тому що без свідомого керування своєю увагою неможливо безпомилкове, безпечне водіння автомобіля. Мимовільна увага може допомагати довільній увазі. Так, наприклад, правильно поставлений дорожній знак мимоволі привертає увагу водія, після чого він сприймає його свідомо, тобто за участю довільної уваги. І, навпаки, прикритий листям дерев дорожній знак не тільки не привертає мимовільної уваги водія, але потребує значного вольового зусилля для його сприйняття.

Обсяг уваги характеризується кількістю об'єктів, що можуть бути сприйняті одночасно і достатньо зрозуміло. При відсутності перешкод людина

охоплює одним поглядом 6-11 об'єктів. Проте в умовах інтенсивного дорожнього руху водій одночасно може сприйняти не більш 2-3-х дорожніх знаків. Це пояснюється тим, що, крім дорожніх знаків, його увага спрямована на сприйняття дороги й об'єктів на ній, виконання керувальних дій, зчитування показань контрольних приладів, оголошення зупинок в автобусі і т.п. Тому кількість дорожніх знаків, що він сприймає одночасно, повинно бути не більш трьох.

Обсяг уваги можна розвивати спеціальними вправами. Це досягається об'єднанням декількох об'єктів в один, а також швидким вибірково сприйняттям найбільше важливих у даний момент об'єктів. Людина сприймає дорожні знаки, пішоходів, інші автомобілі як окремі об'єкти поза їх зв'язком один з одним. Досвідчений водій сприймає вибірково найбільше важливі в даний момент об'єкти в їхній взаємодії один з одним, у результаті чого одержує цілісне уявлення про дорожню обстановку.

Вибірковість сприйняття пов'язана з іншою якістю уваги - розподілом уваги тобто спроможністю людини розосередити увагу на декількох об'єктах або одночасно виконувати дві або більше дії, домагаючись при цьому успішного результату. Водій одночасно повинен сприймати швидко мінливу дорожню обстановку, оцінювати її, виконувати необхідні керувальні дії, прогнозувати розвиток дорожньої обстановки на найближчий час, відповідати на питання пасажирів. Успішний розподіл уваги між двома різноманітними діями можливий тоді, коли одна зі сполучених дій добре заучена, внаслідок чого виконується автоматично. У цьому випадку основна дія знаходиться в центрі свідомості, а інше (автоматизоване) лише контролюється свідомістю. Досвідчений водій, приділяючи увагу дорожній обстановці, не стежить за рухом рук при переключенні важелів передач, тому що ці дії автоматизовані унаслідок виробленої раніше навички.

Швидкість і точність дій водія залежать від швидкості переключення його уваги. Переключення уваги - це спроможність швидко змінювати об'єкти, на які спрямована увага, або швидкість переходу від одних видів діяльності до



інших.

Швидкість переключення уваги залежить від досвіду водія. У результаті завзятого тренування він виробляє автоматизовані, але достатньо гнучкі навички переключення уваги при виконанні обгону, проїзду перехрестя, зміні смуги руху і т.п. Придбання таких навичок є необхідною умовою надійності водія при водінні автомобіля в складних дорожніх умовах. Водіям з уповільненим переключенням уваги потрібно особливо наполегливе і тривале тренування, щоб своєчасно і точно виконувати необхідні дії на органи керування в критичних дорожніх ситуаціях.

Важливими для водія якостями уваги є її інтенсивність і усталеність. Згідно сучасних поглядів психологів інтенсивність уваги - це ступінь напруження при сприйнятті об'єкта: чим більше інтенсивність уваги, тим повніше і чіткіше сприйняття. Стосовно розглядуваної проблеми інтенсивність уваги водія різна. Наприклад, на перехресті, при обгоні інтенсивність уваги завжди буде вище, ніж при русі на прямих відкритих ділянках дороги з незначною інтенсивністю дорожнього руху її учасників.

Усталеність уваги – це утримання необхідної інтенсивності уваги протягом тривалого часу. Усталеність уваги залежить від ступеня тренуваності людини. Спеціальні дослідження показали, що 40 хвилин інтенсивна увага може зберігатися довільно без помітного ослаблення, чим і обумовлена тривалість навчального часу (уроку) 40-45 хв. Високої усталеності уваги водія потребує керування на вулицях з інтенсивним рухом, слизькій дорозі, в умовах недостатньої видимості, вночі і т.п.

Інтенсивність уваги знижується при русі в одноманітному пейзажі навколишньої місцевості, на прямих ділянках дороги великої протяжності, уночі. Монотонний шум, вібрація викликають сонливість і зниження інтенсивності уваги, що призводить до зниження готовності діяти при несподіваній зміні дорожньої обстановки, перевищенні швидкості, виїзду із займаного ряду, різкому гальмуванню автомобілів, які рухаються попереду, помилковим діям на вимоги дорожніх знаків і т.п. [68].

Переключення і розподіл уваги в сполученні з правильною послідовністю дій і активністю спостереження є основою обачності, тобто своєчасного визначення можливого ускладнення обстановки. Обачність - це властивість бачити не усе, а те, що потрібно в даний момент для забезпечення безпеки руху.

Учні, які показують кращі результати при дослідженні їхньої уваги, як правило, мають і більш високі оцінки при керуванні автомобілем або мотоциклом у складних умовах діяльності [67].

Як свідчать проведені дослідження, студенти Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, що навчаються водінню автомобіля і мали високі показники при дослідженні їхньої уваги, значно швидше і краще опановували водійськими навичками, ніж особи з низькими оцінками якостей уваги.

Увага водія погіршується в хворобливому стані й у стані стомлення, після вжитку алкоголю, а також коли водій знаходиться в стані надмірного збудження, або в пригнобленому стані. Найбільш часто увага знижується при стомленні, якій сприяють: високі і низькі температури, підвищена вологість повітря, проникнення окису вуглецю в повітря кабіни, захитування, вібрація і шум. Досвідчений водій менше робить помилок за рахунок неуважності. Це пояснюється автоматизацією багатьох дій при керуванні автомобілем, що дозволяє правильно виконувати більшість операцій, навіть якщо інтенсивність уваги знижена, а також більше приділяти уваги сприйняттю швидко мінливої дорожньої обстановки в результаті звільнення від зорового контролю за самими керуючими діями. Зниженню помилок через неуважність сприяє також високий рівень організації уваги водія, доведеної до автоматизму в типових дорожніх ситуаціях (обгін, проїзд перехрестя і т.д.), а також належна обачність.

Для поліпшення уваги кожний водій повинен знати якості своєї уваги і вміти їх використовувати в конкретній обстановці. Так, наприклад, уповільнене переключення уваги може бути компенсована прогнозуванням розвитку дорожньої обстановки і діями, що попереджують виникнення або розвиток у

несприятливому напрямку критичних ситуацій. Для водія важливо уміти швидко виділяти головну і другорядну інформацію. Виробляти потрібні якості уваги необхідно не тільки за керування автомобіля, така якість важлива при виконанні будь-якої іншої роботи. Дослідження уваги водіїв нами проводилося за допомогою тестів з використанням ПК.

Старшокласники відрізняються один від одного не лише спрямованістю, інтересами, можливостями, але і за темпераментом. Одні - жваві, енергійні, рухливі, інші - мляві, повільні, малорухомі. Такі індивідуальні особливості є зовнішнім вираженням темпераменту людини. Темпераментом називають психічні властивості особистості, що характеризуються динамікою протікання психічних процесів. Особливості темпераменту по-різному впливають на професійні якості, зокрема на працездатність водіїв та швидкість розвитку в них стомлення. За даними психологів розрізняють чотири основних темпераменти: сангвініки, холерики, флегматики й меланхоліки [165] Розглянемо ці види темпераментів відповідно до водійських професій.

З точки зору психологів [165] сангвінік - людина рухлива, із швидкою зміною настрою. Сангвініки добре проявляють себе в умовах інтенсивного дорожнього руху, але недостатньо стійкі до монотонних подразників. У результаті при русі на довгих прямих ділянках дороги, при одноманітному дорожньому ландшафті він легко занурюється в сон. Тому водії з перевагою рис сангвінічного темпераменту більш надійні як водії міського транспорту (таксі, автобуси, троллейбуси) і менш у далеких міжміських поїздках. Для таких водіїв важливим фактором є наявність у кабіні спостережливого пасажера, щоб запобігти засипанню.

Відомо, що холерик - людина зі швидкими реакціями, із сильними раптово виникаючими почуттями, що мають яскравий зовнішній прояв. Найбільший відсоток водіїв, які перевищують швидкість, складають холерики. Якщо вдалині спалахує червоне світло світлофора, а водій продовжує свій шлях на великій швидкості, а потім різко гальмує, що лякає пішоходів і нервує водіїв, то з упевненістю можна сказати, що автомобілем керує холерик. Холерик може

бути гарним водієм, але має потребу в постійному контролі з боку досвідчених пасажирів та самоконтролі при керуванні автотранспортом.

Відповідно до класифікації темпераменту флегматик - людина повільна, урівноважена, спокійний, зміна емоційних переживань відбувається в нього повільно, переживання знаходять слабе зовнішнє вираження. Урівноваженість і спокій флегматика, його висока стійкість до монотонних подразників роблять його надійним у далеких рейсах. Проте прийняття рішення й реакції флегматика вповільнені, це ускладнює його дії в аварійних ситуаціях. Знаючи свій темперамент такі водії повинні прогнозувати дорожні обставини, щоб завчасно змінювати характер руху.

Слід звернути увагу на те, що меланхолік - людина зі слабкими реакціями, для нього типова повільна зміна настрою, як у флегматика, але його переживання характеризуються великою глибиною й тривалістю. Меланхолік, для якого характерні нерішучість, схильність до коливань, розгубленість у складній обстановці, найменш придатний для діяльності в якості водія автомобіля. Відповідно до нашої проблеми, слід зазначити, що такі водії не переносять інтенсивного міського руху, тому керують тільки власними автомобілями у вихідні дні поза населеними пунктами та на малих швидкостях.

На практиці у чистому виді темпераменти зустрічаються дуже рідко. Кожна особистість об'єднує у собі ряд рис, характерних для кількох темпераментів. Особливості протікання нервових процесів у людей з різними темпераментами представлені в табл. 1.1

Проаналізуємо, як це співвідноситься до професій автотранспортного профілю з тим, щоб використати як наукове підґрунтя для реалізації основної ідеї. Темперамент людей відрізняється великою стійкістю, однак він може змінюватися під впливом виховання, умов життя та досвіду. Завдання виховання полягає в подоланні негативних рис темпераменту й у посиленні позитивних. Наприклад, холерик, що відрізняється великою силою нервових процесів і високих вольових якостей, шляхом наполегливого тренування може

стати більш стриманим і не допускати при роботі за кермом неадекватних емоційних зривів, імпульсивних рішень і дій. Повільність водія з флегматичним темпераментом може компенсуватися професійним досвідом, завдяки якому він заздалегідь і досить точно буде прогнозувати розвиток дорожньої обстановки. Це дозволить йому вчасно проаналізувати дорожню обстановку і виконувати необхідні керувальні дії, спрямовані на попередження аварійних ситуацій.

Таблиця 1.1

Характеристика протікання нервових процесів у водіїв з різним темпераментом

| Характер нервових процесів | Сангвінік | Холерик | Флегматик | Меланхолік |
|----------------------------|-----------|---------|-----------|------------|
| Сильний                    | +         | +       | +         | -          |
| Урівноважений              | +         | -       | +         | -          |
| Рухливий                   | +         | +       | -         | + чи -     |

Несприятливі для діяльності водія особливості темпераменту можуть бути компенсовані за рахунок позитивних якостей. Можливості навчально-виховного процесу в цьому відношенні досить значні. Старшокласники при наявності в них таких меланхолійних рис, як нерішучість і боязкість, можуть при наполегливому тренуванні в значній мірі компенсувати такі недоліки. Безумовно, що досягається це відмінною професійною підготовленістю, підвищеною уважністю й прогнозуванням розвитку дорожньої обстановки.

Вивчивши свої психофізіологічні характеристики та порівнявши їх з вимогами до праці водія учні зможуть зробити самооцінку своїх можливостей для безпечного керування транспортним засобом.

### **1.3. Готовність старшокласників до роботи з автотранспортною технікою як педагогічна проблема**

Аналіз психолого-педагогічних досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених показує, що в основі будь-якої діяльності є готовність людини до її здійснення. Отже, формування готовності старшокласників до праці з

автотранспортною технікою є однією з проблем, яка потребує свого вирішення. Зважаючи на результати наукових досліджень, можна вважати, що підготовка молодих людей до трудової діяльності починається з раннього дитинства. Спочатку сім'я, рідні, друзі, а потім - дитячий садок, початкова школа знайомлять дітей з предметами праці, засобами праці і, власне, технологією праці.

Аналізуючи стан та розвиток професійної підготовки старшокласників, видно, що на кінці 80 років ХХ століття надавалась перевага орієнтації, насамперед, на масові робітничі професії, як промислового, так і сільськогосподарського виробництва вузької спеціалізації. Політична ситуація того часу сприяла розширенню робочих місць малокваліфікованої праці майже в усіх сферах народного господарства.

Формування готовності випускників загальноосвітніх шкіл до трудової діяльності взагалі та відповідного професійного напрямку, зокрема, який відповідав би найбільш повно їх бажанню і можливостям, має розглядатись як головне завдання сім'ї, педагогічного колективу, психолого-педагогічної науки, мас-медіа, трудових колективів, громадських, молодіжних організацій, місцевих Рад, законодавчих та державних органів.

Формування готовності до автотранспортних професій матиме високу ефективність, коли розпочинати такий процес у старшому підлітковому віці, який характеризується змінами розумового, морального, фізичного розвитку, формуються нові відносини з однолітками та дорослими. Підлітки прагнуть до самоствердження, у них формується власна лінія поведінки, власні погляди та оцінки дійсності, бажання їх відстоювати. Настає час роздумів про близьке та далеке майбутнє, визначаються більш конкретні цілі та шляхи їх досягнення.

Цей вік характерний появою багатогранних та різнобічних інтересів як теоретичного, так і практичного змісту. У них уже на достатньому рівні сформована пізнавальна потреба.

Знання школярів про професії конкретизує та поглиблює, відповідним чином організоване трудове навчання, що допомагає у формуванні їх

готовності до професійної діяльності. Зміст трудового навчання висвітлює широке коло питань виробничої техніки та технологій, організації та економіки виробництва, особливостей та умов праці ряду професійних напрямків. Тому у процесі трудового навчання учні набувають спеціальних знань, вмінь та навичок (ЗВН), важливих у їхній майбутній професійній діяльності.

Молодим людям необхідно знати основи сучасного науково-технічного прогресу, його проблеми та перспективи. У школах та МНВК запроваджено широку мережу напрямків професійної підготовки: електротехніка, радіотехніка, металообробка, токарна справа, слюсарна справа, автосправа, деревообробка, будівнича справа, тракторист-машиніст, механізатор агропрому, механізатор тваринницьких комплексів та ферм, оператор ПК та ін. Продуктивність праці такої діяльності оцінювалася кількістю та якістю виробленого учнями товару. Ціна такого товару була явно не адекватною витратам, проте педагогічна цінність була вагомою.

Принцип диференціації відкриває можливості для допрофесійної підготовки у відповідності до потреб виробництва. Підприємства відкривали свої напрями трудової підготовки, забезпечували обладнанням та матеріалами. Така організація навчального процесу не могла враховувати психофізіологічні можливості та інтереси учнів.

Праця, як процес діяльності, справляє різноманітний вплив на світогляд особистості, причому виховує не стільки сама праця, скільки технологічний процес, і, перш за все, ті багатогранні відносини, в які включається людина. Відношення, які виникають у процесі праці, зумовлені системою зв'язку особистості з різними сторонами дійсності (режим, умови, дорога, зарплата, відпочинок, вихідні дні). Враховуючи особливу психологічну властивість молоді слідування прикладу, то тут важливим фактором є особистий авторитет вчителя та майстра виробничого навчання (інструктора). Ці авторитети відіграють досить важливу роль у формуванні готовності старшокласників до праці з автотранспортною технікою.

Про важливу роль фізичної праці у навчально-виховній діяльності учнів відмічав ще на початку XX століття В.І.Фармаковський: “Фізична праця, як педагогічний засіб немає іншого завдання, як направити волю вихованців до цілей, досягнення яких має перед собою виховання. Вона вводиться у школі тому, що має певний педагогічний зиск, який неможливо досягти іншими засобами. Фізична рухливість дитини також потребує систематизації, як і розумові запити. Її необхідно вчити діяти, як і мислити. Надавати фізичній силі дитини самій собі шукати вихід, так само непедагогічно, і залишати без керівництва її розумове зростання” [218].

Особливостями розумової діяльності підлітків є наростаюча здібність до абстрактного мислення, зсув між наочно-образним та абстрактним мисленням, тому цей вік вважається оптимальним для формування готовності [2].

Зростання пізнавального інтересу, підсилення інтересу до себе, нахил до самоспостереження загострюють потребу старшокласників до самооцінки, підвищує її значимість для особистості. Наше дослідження охоплює учнів 9-11 класів, тобто кінець старшого підліткового та раннього юнацького віку, що є найбільш оптимальним для професійного самовизначення.

Потреба у самовизначенні взагалі і професійному зокрема стає головною якістю особистості [57,66,126,160,188]. Ця потреба зумовлює внутрішні тенденції до інтеграції раніше сформованих властивостей та відношень, оскільки формування життєвих планів вимагає внутрішньої узгодженості і цілісності.

Проаналізуємо сутність і структуру готовності до роботи з автотранспортною технікою. Визначення готовності до трудової діяльності не обмежується характеристиками досвідченості, майстерності, продуктивності праці та її якості в той час, коли здійснюється відповідна діяльність; не менш важливо при оцінці готовності визначати внутрішні сили особистості, її потенціали та резерви, суттєві для підвищення продуктивності її професійної діяльності у майбутньому [2,91,97,133.146,176,209,217,232,] У загальному розумінні готовність до трудової діяльності у психолого-педагогічній



літературі визначають, як умову успішного виконання якої-небудь діяльності, як вибірккову активність, яка направляє особистість на майбутню діяльність.

У тлумачному словнику російської мови С.І.Ожегова готовність визначається як «стан, при якому все зроблено для чого-небудь» [141]. У психології поняття готовності означає, як правило, «цілеспрямоване вираження особистості, що включає її переконання, погляди, відносини, мотиви, почуття, вольові й інтелектуальні якості, знання, навички, уміння, установки, налаштованість на певне поведження» (М.І.Дьяченко, Л.А.Кандибович) [52].

У психолого-педагогічних дослідженнях виділяється два основні підходи до проблеми готовності: функціональний і особистісний. Представники першого підходу (А.Г. Ковальов, Л.С. Нерсесян, В.Н. Пушкін, Н.Д. Левітов, та ін.) описують готовність у функціонального аспекту як передстартову активізацію психічних функцій у контексті тимчасової готовності й працездатності.

У функціональній структурі виділяють наступні компоненти: пізнавальний (знання способів рішення, прогнозування й т.д.), емоційний (почуття відповідальності, емпатія й ін.), мотиваційний (потреби, прагнення, інтереси), вольовий (мобілізація сил, подолання непевності й т.д.). У рамках даного підходу розглядається психологічна й професійна готовність. Психологічну готовність розуміють як особливий психічний стан, проміжне між психічними процесами й властивостями особистості, що виникає завдяки досягненню високого функціонального рівня порушення кори й підкірки головного мозку, пануванню функціональної системи, що відповідає умовам і завданням майбутньої діяльності (А.Г. Ковальов, Н.Д. Левітов) [84,103]

Професійну готовність розуміють як винятково суб'єктивний стан особистості, що вважає себе здатною й підготовленою до виконання певної професійної діяльності й прагне її виконувати (В.А. Міжеріков) [180]

Представники особистісного підходу (В.А.Крутецький, В.О.Моляко, В.А.Сластенин, П.Р.Чамата.) розглядають готовність із погляду особистісних передумов, що дають можливість ефективного здійснення певної діяльності. У

структуру професійної готовності, на думку представників даного підходу, входять: позитивне ставлення до діяльності, що виникає на основі стійких мотивів діяльності; риси характеру, здібності, прояв темпераменту, адекватні вимогам професійної діяльності; необхідні знання, уміння, навички; професійно важливі особливості процесів сприйняття й мислення. У більш конкретному розумінні психологами та педагогами готовність бачиться як:

- наявність інтересу до цього виду праці (В.О.Моляко);
- наявність комплексу здібностей та якостей (Б.Г.Ананьєв, С.Л.Рубінштейн, Г.Є.Левченко);
- інтегральна якість особистості (К.К.Платонов, В.І.Ширинський,);
- синтез певних особистісних якостей (В.О.Крутецький, С.М.Дибін);
- стан, який обумовлений стійкими особливостями людини (Є.О.Мілерян, Є.О.Фарапонова та ін.).

М.І.Дьяченко, Л.А.Кандибович виділяють компоненти готовності: мотиваційний (позитивне відношення до професії, інтерес до неї, стійкі професійні мотиви), орієнтаційний (знання й уява про особливості й умови діяльності, її вимоги до особистості), операційний (володіння способами й прийомами професійної діяльності, необхідними знаннями, уміннями, навичками, процесами аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення й ін.), вольовий (самоконтроль, уміння керувати трудовими діями) і оцінковий (самооцінка професійної підготовленості, відповідність процесу рішення професійних завдань оптимальним трудовим зразкам) [52, С. 70-71].

Г.А.Бокарева структуру готовності доповнює моральним компонентом і виділяє змістово-процесуальний, моральний, мотиваційно-цільовий і орієнтаційно-професійний елементи готовності [23, С.71]. А.В. Беляєв [17] розглядає професійну готовність у двох рівнях: як бажання, прагнення опанувати якою-небудь професією, спеціальністю (перший рівень) і як здатність, підготовленість до професійної діяльності (другий рівень). Перший рівень включає мотиваційні, пізнавальні, емоційний і вольовий

компоненти. Другий рівень готовності включає визначеність професійної спрямованості особистості, професійну компетентність, психофізіологічну стійкість, надійність, стабільну систему соціально значимих і професійно важливих якостей.

В.О. Сухомлинський відмічав, що підготовка до трудової діяльності учнів загальноосвітніх шкіл є важливою проблемою. Така проблема не стільки загальноосвітня, скільки виховна. Знання та навички, необхідні для трудової діяльності, отримуються під час навчання, проте і цим не вичерпується готовність їх до праці. Підготовка до праці – це перш за все моральна підготовка, працьовитість.

Водночас готовність до складних видів професійної діяльності, визначається психологами як особистісне утворення, що включає в себе мотиваційні, психічні характерологічні особливості особистості (М.І.Дьяченко, Л.А.Кандибович, О.Г.Ковальов, В.О.Моляко, Є.О.Фарапонова, П.Р.Чамата та ін.).

Аналізуючи праці вчених із даної проблеми, можна виділити різні види готовності старшокласників до трудової діяльності та її складові частини. Розрізняють тимчасову (ситуаційну) довгострокову готовність (Л.С.Нерсесян, В.Н.Пушкін), загальну і спеціальну (В.Г.Ананьєв). готовність до розумової та фізичної діяльності (О.Г.Ковальов).

Готовність до трудової діяльності має неоднорідний та багаторівневий характер. У науковій літературі зустрічається багато варіантів виділення структурних компонентів готовності.

Розробляючи проблему готовності в психологічному плані, С.Л.Рубінштейн поділяє її на розумовий, вольовий та емоційний компоненти. Головною проблемою у теорії формування готовності є психологічна структура інтересу та педагогічні шляхи ефективного його розвитку.

Психологічну готовність особистості до праці В.О.Моляко розглядає як поєднання умінь, знань, навичок з потребою у праці, що базується на інтересі,

бажанні трудитися, високому рівні трудового виховання (колективізм, розуміння суспільної значимості праці, творче відношення).

Психологічна готовність до праці, будучи позитивним відношенням особистості, формується під впливом різних факторів. Вченими накопичено великий досвід у галузі досліджень психологічної готовності до праці. Більшість названих авторів надають перевагу мотивації, нахилу, спрямованості, відносинам, знаннями та уявою про обрану професію, засвоєнням початкових трудових умінь професійних намірів.

Н.Д.Левітов розглядає готовність школярів до праці як комплекс змінних, об'єднаних у три групи:

1. Мотиваційні компоненти, у яких відображається оцінка професії, її суспільна значимість;
2. Компоненти підготовки до трудової діяльності – знання, вміння, навички;
3. Індивідуально-психологічні особливості особистості.

До складу готовності відносять також операційно-технічний і мотиваційно-суттєвий (смісловий) компоненти, психологічну та практичну складову, мотиваційно-пізнавальну, емоційну, вольову підструктури готовності (К.М.Гуревич).

У дослідженнях Д.Н. Узнадзе та В.І.Ширинського [215, 234] виділено основним компонентом готовності установку на конкретний вид трудової діяльності, але, на наш погляд, установку можна розглядати як структурну частину готовності.

Найбільш широко та розгорнуто представлена структура готовності, яка об'єднує особистісний та функціональний підходи, у роботі П.П.Горностаєва [38, С.34]. Вона розглядається автором як цілеспрямований направлений прояв особистості, що включає в якості основних підструктур професійну спрямованість, професійне самоусвідомлення, професійно-операційну підструктуру та підструктуру професійно значимих якостей.

У наукових працях А.І.Кочетова [94], В.О.Моляко [130], В.В.Серікова [190] пропонується системний підхід до формування готовності. Тому готовність визначається як система якостей особистості, одним із наслідків проявів її всебічного гармонійного розвитку, підготовленості до виконання важливих соціальних функцій.

Найбільш поширеним є поділ готовності учнів до трудової діяльності на моральну, професійну (практичну) та психологічну (К.К.Платонов, А.А.Смірнов, С.С.Гриншпун, В.О.Моляко). Моральна готовність характерна усвідомленням суспільної і особистої значимості праці, позитивним відношенням до відповідного виду трудової діяльності. Професійна готовність включає в себе загальні і політехнічні знання про професії загальнотрудові та деякі спеціальні знання, уміння та навички. Психологічна готовність передбачає сформованість індивідуально-психологічних якостей особистості, необхідних для успішної трудової діяльності в майбутньому.

Більшість дослідників розглядають готовність, як складне цілісне утворення, динамічне явище, детерміноване внутрішніми й зовнішніми факторами, як систему, що має свою структуру інтегрованих компонентів. Як основні елементи готовності автори виділяють моральний, когнітивний (пізнавальний), мотиваційний, емоційно-вольовий, психологічний, процесуальний, практичний.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень з даної проблеми дозволяє представити процес формування готовності старшокласників до трудової діяльності, пов'язаної з керуванням автотранспортною технікою, як процес послідовних, цілеспрямованих змін у потребово-мотиваційній сфері особистості (формується відповідно до змісту та особливостей даного виду майбутньої діяльності потреби, мотиви, інтереси та нахили, ціннісні орієнтири та установки); в операційно-технічній, інтелектуальній та емоційно-вольовій сферах особистості (засвоюються загальнотрудові, спеціальні (ПДР) та профінформаційні знання (ОБР), розвиваються пізнавальні якості особистості). Такі зміни, в свою чергу, зумовлюють зміни у сфері самоусвідомлення,

обумовлюючи розвиток професійного самоусвідомлення особистості. Під професійним самоусвідомленням вбачається особистісне утворення, що визначається відношенням людини до себе як суб'єкту професійної діяльності, яке формується у процесі самопізнання та самоаналізу і знаходить своє вираження у адекватній оцінці своїх можливостей із погляду вибраного виду діяльності та можливостей до подальшого професійного самовдосконалення.

На основі проведеного аналізу ми зробили висновок, що готовність старшокласників до трудової діяльності у якості водіїв автотранспортної техніки є інтегральне особистісне утворення, яке включає стійке устремління до професійної роботи з автотранспортною технікою, наявність спеціальних знань, вмінь, навичок, а також комплексу індивідуально-психологічних, характерологічних особливостей, які забезпечують високу ефективність їх подальшої професійної діяльності у даній сфері.

Для визначення змісту та структури готовності нами застосовано особистісно-функціональний підхід. Такий підхід дозволяє уникнути певної обмеженості кожного із підходів окремо.

Таким чином, у складі готовності виділяється мотиваційний, практичний та психологічний компоненти.

Мотиваційний компонент визначається моральними якостями та функціональними властивостями особистості, а також специфічними особливостями змісту трудової діяльності, готовність до якої формується. Мотиваційний компонент є складною динамічною структурою, складові частини якої відповідним чином підпорядковані, взаємопов'язані та взаємообумовлені. До складу мотиваційного компоненту, який відображає зміни у потребово-мотиваційній сфері особистості, входять відповідні потреби, мотиви, ціннісні орієнтири, інтереси та нахили, установки.

Головне місце у структурі мотиваційного компоненту займають мотиви навчально-трудої діяльності, оскільки всі інші складові виконують збуджуючу функцію, яка активізує цю діяльність, а мотиви інтегрують їх прояви. Під мотивами навчально-трудої діяльності, як правило, розуміють

будь-який внутрішній збудник, який зумовлює та пояснює дану діяльність, відображає оцінку людиною відповідного виду трудової діяльності, з точки зору її особистісної значимості.

Конкретна предметна діяльність людини породжується не одним, а кількома мотивами, які знаходяться у співзалежності. У структурі мотиваційного компоненту виділяється ціла система мотивів, яка може бути організована у відповідну ієрархію. Формування мотиваційного компоненту відбувається у процесі діяльності та проявляється у зміні ієрархічної структури мотивів, їх абсолютної та відносної значимості, у появі нових та інволюції старих мотивів. У дослідженнях Л.Н.Рожині [184], В.І.Ковальова [84] відзначено, що у процесі трудової підготовки ієрархія мотивів змінюється у сторону її відповідності до даного виду трудової діяльності. Бажана еталонна ієрархія мотивів виражається у домінуванні мотивів, безпосередньо пов'язаних з процесом та змістом праці (пізнавально-процесуальних мотивів).

Важливим мотивом навчально-трудової діяльності багатьма вченими визнається стійкий інтерес до конкретного її виду (С.П.Кречжде, М.Д.Левітов, Г.І.Щукіна, С.Е.Рескіна та ін.). Тому стійкий інтерес до роботи з технікою можна вважати складовою мотиваційного компоненту готовності, зводячи, таким чином, розгляд структури мотиваційного компоненту до аналізу ієрархії мотивів навчально-трудової діяльності та визначення стійкого інтересу до роботи з автотранспортною технікою.

У практичний компонент готовності входять знання про професії, пов'язані з керуванням транспортними засобами: спеціальні знання, вміння, навички, досвід трудової діяльності у вибраній області, надбаний у процесі навчання.

До психологічного компоненту належать індивідуально-психологічні та характерологічні особливості особистості, які є основою успіху в оволодінні даним видом трудової діяльності. Цей компонент можна вважати підструктурою пізнавальної якості особистості.

Взаємозумовлені зміни у потребово-мотиваційній, емоційно-вольовій, операційно-технічній та інтелектуальних сферах стимулюють розвиток процесу самоусвідомлення, який, у свою чергу, впливає на розвиток усіх інших сфер, здійснюючи регулятивну функцію процесу формування особистості.

Формування мотиваційного, практичного та психологічного компонентів готовності тісно взаємопов'язане з формуванням професійного самоусвідомлення особистості, компонентами якого можна виділити прагнення до пізнання своїх професійних можливостей, їх адекватну самооцінку та здібність до професійного самовиховання. Під професійним самовихованням розуміють свідомий та керований розвиток комплексу якостей з метою підготовки себе до конкретного виду професійної діяльності [183].

Враховуючи особливості розвитку особистості старшокласників, формування готовності до трудової діяльності (до праці з автотранспортною технікою) згідно з нашим припущенням доцільно проводити у два етапи. На першому етапі здійснюється вивчення індивідуальних особливостей і відбір учнів згідно з вимогами механізаторських професій (автослюсар, автомеханік, водій, тракторист-машиніст та ін.) та формується базова готовність учнів до роботи з технікою. Цей етап завершується обґрунтованим вибором конкретного професійного напрямку. На другому етапі, вже в ході професійної підготовки, здійснюються перевірка та уточнення зробленого вибору, на основі базової підготовки, продовжується формування готовності до механізаторських професій, праця яких пов'язана з керуванням та обслуговуванням транспортних та технологічних машин. У випускників загальноосвітньої середньої школи, які пройшли курс підготовки водіїв, сформується готовність до трудової діяльності, пов'язаної з керуванням технікою, що найбільш повно відповідає їх інтересам, бажанням, можливостям та індивідуально-психологічним особливостям. Тому зміст структурних компонентів готовності буде змінюватися відповідно до етапів формування.

У структурі мотиваційного компоненту базової готовності основна роль відводиться ієрархії мотивів навчально-трудої діяльності, а на другому етапі



розглядається формування ієрархії мотивів навчально-професійної діяльності механізаторського напрямку. Технічний інтерес, як складова готовності являє собою цінну якість особистості, що характеризує спрямованість до роботи з автотехнікою. Ці інтереси сприяють збагаченню технічного інтелекту, додають емоційності трудовій діяльності, формують впевненість у роботі, підвищують продуктивність праці. В учнів, які проявляють технічний інтерес помітно зростає мануальна спритність, підвищується сенсорно-кінестетична сприйнятливність, відбувається загартування вольових якостей, що досить важливо для практичної діяльності в якості водія. При набутті старшокласниками досвіду у навчально-професійній діяльності відбувається перехід первинного технічного інтересу до праці з автотранспортною технікою у професійний інтерес [102]. Професійний інтерес - позитивне практико-пізнавальне відношення особистості до відповідного виду професійної діяльності та процесу оволодіння нею в силу її значимості та емоційної привабливості. У професійний компонент готовності, залежно від етапу формування, входять загальні знання про сучасні технічні професії промислового чи сільськогосподарського виробництва або поглиблені знання про професії автотранспортного напрямку, базові чи спеціальні знання, вміння, навички, попередній досвід виконання практичних робіт із більшості сільськогосподарських професій або достатній досвід роботи по вибраній спеціальності, набутий у процесі навчально-професійної діяльності.

У психологічний компонент включаються професійно значимі компоненти (ПЗК), загальні для спеціалістів даної сфери, або ПЗК конкретної професійної групи. Професійне самоусвідомлення є новоутворенням підліткового періоду, тому на етапі формування базової готовності до трудової діяльності можна говорити про прагнення до пізнання психологічної структури особистості та її особливостей, адекватній самооцінці базових знань, вмінь, навиків, ПЗК, здібності до професійної самоосвіти, оскільки здібність до самоосвіти є прерогатива юного віку (А.І.Кочетов) [94]

Для більш об'єктивної науково обґрунтованої оцінки процесу формування готовності учнів до трудової діяльності необхідно визначити критерії, які дозволять визначити ступінь цієї готовності. Зміст критеріїв поділяється залежно від першого чи другого етапу формування готовності.

Мотиваційний критерій:

- сформованість ієрархії мотивів навчально-трудової діяльності, близької до еталонної;
- наявність стійкого інтересу до роботи з автотранспортною технікою.

Когнітивно-практичний критерій:

- наявність базових (спеціальних) знань, вмінь, навичок;
- наявність профінформаційних знань про працю водія.

Критерій професійної придатності:

- достатній (високий та середній) рівні сформованості базових (спеціальних) професійно значимих якостей (ПЗЯ).

Самооцінковий критерій:

- наявність прагнення до пізнання психологічної структури своєї особистості (професійне самопізнання);
- ступінь адекватності базових (спеціальних знань, вмінь, навичок) ПЗЯ;
- наявність можливості до професійної самоосвіти (самовиховання).

Для комплексної оцінки сформованості готовності старшокласників до трудової діяльності необхідно визначити рівень готовності, який відображав би якісну та кількісну характеристику даного особистісного новоутворення.

При визначенні рівнів сформованості базової готовності та готовності до роботи з автотранспортною технікою на основі наукових досліджень (Шевченко Н.О. та ін.) були визначені показники вказані у табл.1.2.

Таблиця 1.2.

Рівні базової готовності до праці з автотранспортною технікою.

*За мотиваційним критерієм*

| Рівні<br>готовності | Зміст критерію   | Показники готовності  |
|---------------------|--|---|
| Високий             | <p>Перевага в ієрархії мотивів навчально-трудової діяльності тих, що є пізнавально-процесуальними.</p> <p>Достатньо стійкий інтерес до професій автотранспортного профілю.</p>   | <p>Висока кореляція рівнів сформованості експериментальної та еталонної.</p> <p>Висока пізнавально-трудова активність, самостійність при виконанні складних завдань, прагнення до подолання ускладнень, що виникають.</p> <p>Позитивне відношення до задач творчого характеру, робота з технікою займає багато вільного часу.</p> |
| Середній            | <p>Пізнавально-процесуальні мотиви навчально-трудової діяльності займають значне місце в ієрархії</p> <p>Відносна стійкість інтересу до професії автотранспортного профілю</p> <p>Пізнавально-процесуальні мотиви займають останні місця в ієрархії.</p> | <p>Незначне відхилення ієрархії мотивів експериментальної від еталонної.</p> <p>Пізнавальна активність вимагає спонукань вчителя, самостійність навчально-трудової діяльності ситуативна, подолання труднощів з допомогою вчителя, загальне позитивне відношення до вирішення задач підвищеної трудності.</p>                     |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| Низький | Низький рівень інтересу до роботи з автотранспортного технікою. | Відсутня різниця в ієрархії мотивів.<br>Пізнавальна активність низька, негативне відношення до задач творчого характеру. |
|---------|---|--|

*За когнітивно–практичним критерієм*

| Рівні готовності | Зміст критерію  | Показник готовності  |
|------------------|---|--|
| Високий          | Високий рівень базових ЗВН. Високий рівень профінформаційних знань  | Добра та відмінна успішність з професійного навчання. Дає повну професіограму автотранспортних спеціальностей              |
| Середній         | Достатній рівень базових (спеціальних) знань, вмінь, навичок. Достатній рівень профінформаційних знань по даному профілю              | Добра успішність з професійного навчання. Дає достатньо повну професіографічну характеристику професій даного напрямку.    |
| Низький          | Відсутній або низький рівень базових знань, вмінь, навичок. Низький рівень профінформаційних знань професій автотранспортного профілю | Низька успішність з професійного навчання. Не може дати професіографічну характеристику професії автотранспортного профілю |

*За критерієм професійної придатності.*

| Рівні готовності | Зміст критерію  | Показник готовності                                   |
|------------------|---|---|
| Високий          | Високий рівень розвитку базових ПЗЯ.                            | Високі результати психодіагностичного обстеження.     |
| Середній         | Достатній рівень розвитку базових ПЗЯ або високий деяких із них | Задовільні результати психодіагностичного обстеження. |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| Низький | Недостатній рівень розвитку базових ПЗЯ. | Низькі результати психодіагностичного обстеження. |
|---------|--|---|

*За критерієм самооцінки*

| Рівні готовності | Зміст критерію  | Показник готовності  |
|------------------|---|--|
| Високий          | Наявність дієвого потягу до самопізнання.<br>Адекватність самооцінки базових ЗВН.<br>Адекватність самооцінки базових ПЗЯ.<br>Наявність виражених здібностей до професійної самоосвіти         | Активна участь у процесі профдіагностичних досліджень, розуміння ролі ПЗЯ для успішної професійної діяльності. Висока кореляція показників самооцінки з показниками успішності та показниками психодіагностики. Працює з довідковою літературою. Звертає увагу на якість роботи                                    |
| Середній         | Наявність стійкого потягу до самопізнання. Адекватність самооцінки базових ЗВН. Відносна адекватність самооцінки базових ПЗЯ. Наявність здібностей до професійної самоосвіти та самовиховання | Наявність вираженого інтересу до процесу психодіагностики. Усвідомлення значення рівня розвитку ПЗЯ для успішної професійної діяльності в якості водія. Незначні розходження показників самооцінки і показників успішності та психодіагностики. Працює з додатковою літературою, вміє самостійно здобувати знання. |
| Низький          | Відсутність потягу до пізнання власної особистості.   | Відсутність інтересу до психофізіологічних вимог до  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Неадекватна самооцінка базових ЗВН.</p> <p>Неадекватна самооцінка базових ПЗЯ.</p> <p>Відсутність здібностей до професійної самоосвіти та самовиховання.</p> | <p>працівника. Невисока кореляція показників самооцінки та об'єктивних показників успішності. Невисока кореляція показників самооцінки та показників психодіагностики.</p> <p>Не працює над літературою. Не може самостійно отримати відомості для роботи.</p> |
|--|---|--|

Потреба у самопізнанні, пошук свого місця у житті ведуть до появи потреби у професійному зростанні. У старшокласників продовжується інтенсивний фізичний, розумовий та моральний розвиток, формування узагальнюючого мислення. Значимішими стають комунікативні, вольові, інтелектуальні якості особистості.

Спираючись на вчення про структуру та особливості психофізіологічних характеристик особистості старшокласників та створення відповідних організаційно-педагогічних умов, можна бути певним, що після закінчення середнього навчального закладу формування готовності до автотранспортних професій може бути завершене.

### **Висновки до першого розділу**

Проведене дослідження дозволило встановити, що напрям трудової підготовки «Автосправа» найбільш авторитетний серед старшокласників і тому у групи зараховуються кращі учні шкіл чи класів. Більшість таких учнів у майбутньому отримають вищу освіту і професійно водіями працювати не будуть. Для вирішення даного протиріччя пропонуємо трудову підготовку старшокласників здійснювати за програмою підготовки водіїв категорії “В” тому, що вона є найбільш поширеною із всіх водійських категорій; зміст програми підготовки водіїв цієї категорії складає біля 70 відсотків загальнотрудова та міжгалузевих знань і вмінь та передбачає вивчення

психофізіологічних особливостей працівника; категорія «В» є базовою для вищих водійських категорій.

Для підвищення безпеки руху на дорогах необхідно сформувати у старшокласників знання про динаміку працездатності, вплив перешкод, способи діяльності, за допомогою яких водій здійснює свої функції в системі керування, а також психофізіологічні якості водіїв найважливішими з яких є – увага, її зосередженість, розподіл, переключення, зір, лінійний та об'ємний окомір, дотик, м'язова чутливість, пам'ять, реакція та ін. Вміння швидко мислити та оперувати предметами в просторі. Водночас важливо добре розуміння принципів роботи, функціонування агрегатів та механізмів, які забезпечують безпеку руху. Потрібно навчити приймати оптимальні рішення в короткий час, окрім цього необхідна емоційна стриманість, усталеність у надзвичайних ситуаціях, підвищене почуття відповідальності.

Вивчивши свої психофізіологічні якості та порівнявши їх з вимогами до праці водія учні зможуть зробити оцінку своїх можливостей для безпечного керування транспортним засобом.

Вважаємо, що готовність старшокласників до трудової діяльності у якості водіїв автотранспортної техніки є інтегральне особистісне утворення, яке включає стійке устремління до професійної роботи з автотранспортною технікою а також наявність спеціальних знань, вмінь, навичок і комплексу індивідуально-психологічних, характерологічних особливостей, які забезпечують високу ефективність їх подальшої професійної діяльності у якості водія. У складі готовності виділяється мотиваційний, практичний та психологічний компоненти. Оцінки рівнів готовності проводилася за мотиваційним, когнітивно-практичним, професійної придатності та самооцінковим критеріями.

## РОЗДІЛ 2

### СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ У СТАРШОКЛАСНИКІВ ГОТОВНОСТІ ДО РОБОТИ З АВТОТРАНСПОРТНОЮ ТЕХНІКОЮ

#### **2.1. Аналіз стану практичної підготовки водіїв у загальноосвітніх навчальних закладах України.**

Дослідження сфери професійної діяльності та підготовки водіїв автотранспортних засобів, що проведені нами на основі аналізу літературних джерел, дозволяють стверджувати, що на сьогодні в середніх навчальних закладах є ряд проблем професійного навчання даного напрямку. Зокрема, їх доцільно поділити на: організаційні, методичні, виховні.

До організаційних ми відносимо високу вартість, складність отримання ліцензії, створення матеріальної бази, кадрове забезпечення. Значну частину матеріальних витрат на практичну підготовку водіїв беруть на себе батьки залежно від категорії підготовки. Основна частина цих витрат використовується на придбання паливно-мастильних матеріалів. Кадрові проблеми пов'язані з дуже низькою заробітною платнею майстрів виробничого навчання. Проблема професійного підбору нами вбачається, по перше, у виборі категорії підготовки "С". Підготовка водіїв вантажних автомобілів потребує дуже значних коштів та навчального часу. По-друге, всі програми підготовки водіїв транспортних засобів передбачають значно завищений зміст та час підготовки. Причиною такого підходу, на нашу думку, є відсутність відповідних досліджень та той факт, що програми створюють представники професійно-технічної освіти, а вони зацікавлені у здійсненні підготовки водіїв 1,5-2 роки. У нашій державі, як в країнах ближнього зарубіжжя, основна частина водіїв готується на курсах без відриву від основної роботи за 3-4 місяці.

Кількість годин на підготовку водіїв категорії «В» на курсах в зарубіжних країнах станом на 2008 рік [110] подано в табл. 2.1.

Таблиця 2.1.



## Стан підготовки водіїв категорії „В” у деяких країнах Європи та Азії

| Країна         | Всього годин | Теорія     |             | Практика  |             |
|----------------|--------------|------------|-------------|-----------|-------------|
|                |              | Години     | Відсотки    | Години    | Відсотки    |
| Казахстан      | 220          | 190        | 86,4        | 30        | 13,6        |
| Литва          | 240          | 210        | 87,5        | 30        | 12,5        |
| Росія          | 238          | 206        | 87,5        | 32        | 13,4        |
| <b>Україна</b> | <b>228</b>   | <b>198</b> | <b>86,8</b> | <b>30</b> | <b>13,2</b> |
| Естонія        | 194          | 184        | 94,8        | 10        | 5,2         |
| Латвія         | 136          | 112        | 82,4        | 24        | 17,6        |
| Чехія          | 83           | 45         | 54,2        | 38        | 45,8        |
| Польща         | 80           | 60         | 75,0        | 20        | 25,0        |
| Норвегія       | 68           | 38         | 55,9        | 30        | 44,1        |
| Угорщина       | 60           | 30         | 50,0        | 30        | 50,0        |
| Фінляндія      | 50           | 20         | 40,0        | 30        | 60,0        |
| Швейцарія      | 50           | 20         | 40,0        | 30        | 60,0        |
| Німеччина      | 49           | 24         | 49,0        | 25        | 51,0        |

З таблиці видно, що у країнах бувшого Радянського Союзу програмою підготовки водіїв передбачено у 2-4 рази більше годин ніж у країнах Європи. Проте аварійність на дорогах європейських країн набагато нижча ніж у нашій країні. Причин такого стану багато, але великою кількістю теоретичних годин на підготовку водіїв цю проблему не вирішити. Необхідно відмітити, що у більшості країн Європи у школах учні вивчають правила дорожнього руху та безпечного поведіння на дорогах, а навчальний процес при підготовці водіїв спрямований на формування вмінь діяти в тих чи інших дорожніх умовах. Зокрема, екзаменаційні білети у Німеччині в основному складені таким чином, щоб перевірити вміння безпечно діяти в певній дорожній обстановці.

Професійна підготовка старшокласників дозволяє вирішувати цілий ряд педагогічних задач, а саме:

1. Професійна освіта дає можливість учням здобути знання про економічні, соціальні та психофізіологічні особливості різних професій, формує мотиви професійної діяльності.

2. Професійне виховання сприяє формуванню в учнів професійно важливих якостей: почуття професійного обов'язку та честі, гордості,

відповідальності за свою роботу, інтересів та нахилів до конкретного виду трудової діяльності.

3. Професійна активізація – створення умов для практичної проби сил учнями в тих чи інших сферах професійної діяльності.

4. Професійна діагностика є одним із найважливіших компонентів професійної орієнтації. Вона вивчає психологічні та фізіологічні якості особистості, без урахування яких неможливо досягти вагомих результатів у будь якій професії.

Для вивчення стану практичної підготовки старшокласників до водійських професій був проведений констатувальний зріз.

При його проведенні аналізувалися уроки теоретичного й практичного навчання, зміст навчальних планів, програм професійних дисциплін, проводилося анкетування викладачів та учнів.

У ході констатувального експерименту був зроблений аналіз комплексного методичного забезпечення занять предметів «Основи керування автомобілем і безпека дорожнього руху», «Будова й експлуатація автомобіля» та «Правила дорожнього руху». Були вивчені прийоми, підходи й методи, які застосовувалися при вивченні даних дисциплін, виявлені їхні потенційні можливості у формуванні готовності старшокласників до професійної діяльності в якості водіїв.

На початковому етапі констатуючого експерименту проводилася оцінка рівня готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою професійної діяльності в якості водіїв за виділеними критеріями.

Оцінки рівня готовності *за мотиваційним критерієм* проводилася в ході анкетування учнів які навчалися за програмою підготовки водіїв. Одним із показників інтересу як складової мотиваційного компоненту готовності є наявність певного рівня інформованості про даний професійний напрям. Основну інформацію про працю водія більшість молодих людей отримують спрощеною, поверхневою й навіть неправильною, тому інтерес до такої діяльності формується під впливом зовнішніх ознак. Аналіз навчальної

діяльності трудової підготовки дозволяє зробити висновок, що вимоги до працівників даних професій практично не розкриваються. Про це свідчать відповіді учнів контрольних і експериментальних класів та порівняння з еталонними описами професій “Водій”, “Тракторист”. Порівняння учнівських описів з еталонними дозволили визначити індекс інформованості учнів ( $I_i$ ) про відповідні професії (табл.2.2).

Індекс інформованості визначався за формулою:

$$I_i = \frac{n_1 + 0.5 * n_2 + 0 * n_3}{n_1 + n_2 + n_3}, \quad (2.1)$$

де -  $n_1, n_2, n_3$  - кількість учнів, що мають про дану професію, відповідно достатньо повну, часткову та незначну уяву.

Таблиця 2.2

Індекс інформованості старшокласників про професії водіїв.

| Опис водійських професій        | Коефіцієнт інформованості учнів про професії |      | Середнє значення |
|---------------------------------|--|------|------------------|
|                                 | К Г  | Е Г  |                  |
| Загальні відомості про професію | 0,75   | 0,85 | 0,80             |
| Предмет праці                   | 0,23   | 0,47 | 0,35             |
| Цілі праці                      | 0,20   | 0,32 | 0,26             |
| Знаряддя праці                  | 0,95   | 0,98 | 0,97             |
| Умови праці                     | 0,65   | 0,90 | 0,78             |
| Вимоги до працівника            | 0,18   | 0,31 | 0,25             |
| Основні технологічні операції   | 0,51   | 1,0  | 0,75             |
| Середнє значення                | 0,50   | 0,69 | 0,60             |

$I_i$  може змінюватися в інтервалі від 0 до 1 і чим вищий середній рівень інформованості учнів про певну професію, тим ближче  $I_i$  до 1.

Результати, показані в таблиці дозволяють вважати, що учні мають неповні та безсистемні уявлення про відповідні професії. Особливо непокоїть той факт, що переважають зовнішні позитивні ознаки та дуже мала інформованість про вимоги до працівника. Аналіз педагогічних досліджень свідчить схожість інформованості до інших напрямів діяльності. В таблиці 2.3

наведені показники результатів анкетування учнів із визначення їх відношення до різних видів професій автотранспортного профілю.

Таблиця 2.3

Відношення учнів до різних видів професій пов'язаних з керуванням транспортними та технологічними засобами

| Види автотехніки                       | Подобається працювати (в %) |
|--|-----------------------------|
| Керування легковими автомобілями       | 51,3                        |
| Керування вантажними автомобілями      | 22,1                        |
| Керування тракторами                   | 12,6                        |
| Керування комбайнами                   | 6,7                         |
| Керування пасажирським транспортом     | 4,1                         |
| Управління кормороздавальними машинами | 3,2                         |

Отримані нами дані розподілу інтересу учнів до водіння різних видів техніки дозволяють стверджувати про рівень їх професійних намірів та практичної підготовки до праці з технікою. Найбільший відсоток складають учні, що бажають водити швидкісну техніку. Наші дослідження свідчать, що інтереси до певного виду діяльності залежать від вимог професії до особистості. При відповідності особистісних якостей та вимог професії інтерес збільшується. Водночас проблема в тому, що більшість старшокласників не мають можливостей та вмінь правильно оцінити свої психофізіологічні якості.

Соціально-економічні зміни нашої країни вплинули на систему трудових цінностей, які, в свою чергу, взаємопов'язані з мотивами вибору професійної діяльності. Аналіз досліджень ціннісних трудових орієнтацій проведених у 80-90-2000-х роках [21,25,58,159,210,236] та результати наших досліджень говорять про суттєві зміни ціннісних уявлень і мотивів. Головними мотивами старшокласниками вказуються: матеріальна винагорода, забезпечене майбутнє, можливість самоствердження (табл.2.4). Але слід зважувати, що результати персоніфікованих опитувань не можна вважати повністю адекватними дійсності. При таких дослідженнях необхідно враховувати широке коло соціальних та політичних умов. Важливими факторам можуть бути географічне

розташування населеного пункту, його статус, віддаль до міста, транспортний зв'язок, наявність виробництв та їх спеціалізація, структура домашнього господарства, шляхи реалізації сільськогосподарської продукції тощо.

Таблиця 2.4

Рівні визначеності провідних мотивів професійного самовизначення старшокласників (у відсотках)

| Рівні визначеності провідних мотивів | КГ   | ЕГ   |
|--------------------------------------|------|------|
| Високий                              | 35,1 | 35,4 |
| Середній                             | 37,7 | 38,1 |
| Низький                              | 27,2 | 26,5 |

Результати оцінювання прояву інтересів учнів згідно з «Картою спостережень інтересу старшокласників до праці з автотранспортною технікою» у відсотках зафіксовано в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Рівні інтересу старшокласників до праці з авто технікою (у відсотках).

| Рівні інтересу | КГ   | ЕГ   |
|----------------|------|------|
| Високий        | 36,3 | 37,0 |
| Середній       | 38,6 | 37,8 |
| Низький        | 25,1 | 25,2 |

Для оцінки рівня готовності за когнітивно-практичним критерієм був проведений контроль рівня знань тем предметів професійної підготовки. Контрольний зріз знань ПДР проводився за темою «Проїзд перехресть», ОБР з теми «Засоби активної та пасивної безпеки автомобіля», Будови автомобіля з теми «Механізми керування». Якість знань оцінювалося в наступній градації: на 5 або 4 бали оцінювалися як високий рівень, 3 бали - як середній рівень, до 60 відсотків правильних

відповідей у тестах - як низький рівень. Як видно з табл. 2,6 за когнітивно-практичним критерієм тільки 19,2% учнів мають високий рівень знань, 32,9% - середній рівень, 47,9%) - низький рівень.

Таблиця 2.6

Оцінка стану готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою за когнітивно-практичним критерієм

| №<br>п/п | Контрольні питання з теми           | Кількість<br>учнів | Оцінка «4», «5» |      | Оцінка «3» |      | Незадовільно |      |
|----------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|------|------------|------|--------------|------|
|          |                                     |                    | К-сть           | %    | К-сть      | %    | К-сть        | %    |
| 1        | Проїзд перехресть                   | 87                 | 15              | 17,2 | 43         | 49,4 | 29           | 33,4 |
| 2        | Засоби активної та пасивної безпеки | 88                 | 12              | 13,7 | 24         | 26,1 | 53           | 60,2 |
| 3        | Механізми керування                 | 86                 | 23              | 26,7 | 20         | 23,3 | 43           | 50   |
|          | Середнє значення                    |                    |                 | 19,2 |            | 32,9 |              | 47,9 |

За когнітивно-практичним критерієм визначався також рівень загально-технічних знань. Високий рівень мали біля 24 % старшокласників , середній - 30%, низький – 45%

Для дослідження рівнів інформованості про психофізіологічні вимоги, які складають психологічний компонент готовності до праці з автотранспортною технікою, старшокласникам пропонували розташувати якості особистості в залежності від важливості їх для водійських спеціальностей: **дуже важливі**; важливі ; *бажані*. Результати у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Рівні інформованості учнів про психофізіологічні вимоги до працівників водійських професій (у відсотках)

| Рівні інформованості | КГ   | ЕГ   |
|----------------------|------|------|
| Високий              | 21,3 | 20,4 |
| Середній             | 29,6 | 29,6 |
| Низький              | 51,1 | 50,0 |

Для оцінки рівнів готовності за критерієм *професійної придатності* ми досліджували оперативну пам'ять та увагу. Високий рівень (середній показник контрольної та експериментальної груп) показали 16,6 % старшокласників, середній – 56,1% , низький – 28,3%.

Самооцінка, оцінка особистістю самого себе, власних здібностей, етичних якостей і вчинків, важливий регулятор поведінки. Тим самим самооцінка впливає на ефективність діяльності людини і та її розвиток. Адекватна самооцінка дозволяє водію правильно співвідносити свої сили та можливості автомобіля за різної дорожньої обстановки. Неадекватна (завищена або занижена) самооцінка деформує внутрішній світ особи, спотворює її мотиваційну і емоційно-вольову сфери і тим самим перешкоджає гармонійному розвитку.

Рівні готовності за критерієм *самооцінки* визначалися з допомогою методики Павлютенкова Є.М. [150] яку адаптували до нашого дослідження (додаток В).

Таблиця 2.8

## Рівні самооцінки учнів (у відсотках)

| Самооцінка | КГ   | ЕГ   |
|------------|------|------|
| Адекватна  | 23,1 | 22,3 |
| Завищена   | 39,1 | 36,9 |
| Занижена   | 37,8 | 40,8 |

Готовність до певного виду професійної діяльності залежна від мотивів вибору майбутньої професії, які зазнають значного впливу від зовнішніх факторів. Досвід власних спостережень, поради батьків, інших дорослих, друзів, вплив літератури та засобів масової інформації (ЗМІ) відображає погляди на професії відповідної категорії населення з притаманними їй соціальними особливостями та традиціями. Завдання освітніх закладів, державних установ та ЗМІ повинні відображати державну політику у профорієнтаційній діяльності і спрямовану на формування суспільно значущих

мотивів вибору професій. Проте держава на сьогодні відмовилася від чіткого планування розвитку тих чи інших виробничих галузей та продуктивних сил. В силу цього освітні заклади не мають державного замовлення на формування як мотивів, так і напрямів професійної діяльності і педагогічний вплив стає менш дієвим.

Поради батьків у виборі майбутньої трудової діяльності стають найбільш стійкою та впливовою детермінантою. За оцінкою І.М.Захарової [61]– до 85%, а П.Р. Атутова – майже 29% учнів орієнтуються на поради батьків у виборі професії [7,с.216]. Навчально-виховний процес школи, як вказують учні, має найменший вплив на вибір майбутньої професійної діяльності (таб. 2.9). Причиною такого стану за даними наших досліджень є передача трудової підготовки старшокласників до шкільного компоненту. У значній кількості шкіл за останні роки відбулося згортання трудового навчання або його спрощення.

Таблиця 2.9

Оцінка учнями факторів впливу на вибір майбутньої професійної діяльності (рангові місця)

| Фактор впливу                         | Клас |      |      |      |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | VIII | IX   | X    | XI   |
| Батьки                                | I    | I    | I    | I    |
| Друзі, ровесники                      | II   | II   | III  | III  |
| Вчителі, класний керівник             | VII  | V    | VI   | VII  |
| Профконсультанти, шкільні психологи   | X    | X    | IX   | IX   |
| Позакласна та позашкільна робота      | VI   | VII  | X    | X    |
| Трудове навчання                      | VIII | VIII | V    | V    |
| Допрофесійна та професійна підготовка | IX   | IV   | II   | II   |
| Представники професій, інші дорослі   | V    | VI   | IV   | IV   |
| Літературні твори                     | IV   | IX   | VIII | VIII |
| ЗМІ                                   | III  | III  | VII  | VI   |

Нові соціально-економічні умови, що впроваджуються в Україні, суттєво перерозподілили сферу трудової діяльності більшості населення країни. Цей соціальний факт вносить досить значний вклад на вибір сфери майбутньої



діяльності. Не обтяжені досвідом значна частина школярів досить сміливо та переконливо пов'язують свою майбутню професію з підприємництвом, як основним атрибутом ринкових відносин (за різними оцінками від 30% до 55%), проте така діяльність на сьогодні неможлива без автотранспортних засобів, будь-то власних чи робота по найму.

На сьогодні ще не вдалося організувати достатньо ефективну профорієнтаційну роботу зі школярами. Випускники шкіл дуже часто вибирають сфери майбутньої діяльності і конкретні професії методом проб та помилок. Неминучими наслідками цього є велика кількість невдоволених своїм вибором, плинність кадрів на виробництві, затрати на підготовку та перепідготовку спеціалістів. Розвиток ринкових відносин України вимагає нових підходів до змісту трудової підготовки та профорієнтаційної роботи. Масова орієнтація молодих людей на конкретні робітничі професії стає економічно недоцільною та морально не виправданою.

Аналізуючи стан соціального, економічного та науково-технічного розвитку провідних країн світу, а також сфери зайнятості населення можна зробити висновок, що для вдосконалення змісту та завдань трудової підготовки школярів необхідно враховувати:

- структурну перебудову матеріального виробництва, пріоритетний розвиток енергозберігаючих, високотехнологічних, наукомістких галузей;
- застосування автотранспортної техніки практично в усіх сферах людської діяльності;
- пріоритет функції керування у професійній діяльності людини.

Дослідження змісту, умов та аналіз результатів поглибленої трудової підготовки кваліфікованих робітників у загальноосвітніх школах та МНВК показують, що така підготовка має ряд суттєвих проблем і тому потребує вдосконалення. Існує великий перелік спеціальностей, понад двохсот. З одного боку великий вибір надає кращі можливості школам та МНВК щодо організації підготовки кваліфікованих фахівців робітничих професій. Підприємства раніше надавали допомогу у створенні матеріальної бази відповідного профілю

трудової підготовки. Проте спеціальності часто були досить рідкісними (модельник, лаборант аналізу газу у металах та ін.). Таких спеціалістів одного випуску було достатньо на багато років. Створення відповідного профілю поглибленої трудової підготовки відбувалося без врахувань, як потреб виробництва у даних спеціалістах, так і психофізіологічних можливостей та бажань учнів. Як правило, основним критерієм було наявність матеріальної бази та педагогічного персоналу для проведення занять.

Усільській школі підготовка проводилась за одним профілем, це означало, що всі учні, серед яких майбутні вчителі, лікарі, будівельники, кулінари, овочівники, навчалися за однією спеціальністю, наприклад, «Механізатор тваринницьких комплексів і ферм». Програма такої підготовки передбачала навчання чотири роки (8-11 класи). Вона була розрахована на 1224 години і передбачала відповідно до кваліфікаційної характеристики, підготовку механізатора тваринництва другого розряду. Зрозуміло, роботою таких спеціалістів - випускників школи, не могло забезпечити жодне господарство.

Така програма включає вивчення Правил дорожнього руху, будови і експлуатації та практичне водіння трактора і передбачає отримання посвідчення тракториста. Але воно не дає права на отримання посвідчення водія будь-якої категорії. Тобто, водій автомобіля не може керувати трактором, а тракторист - автомобілем. Водію, щоб отримати посвідчення тракториста необхідно знову пройти повний курс «Правил дорожнього руху» (110 годин), трактористу, відповідно, теж. Сучасні трактори мають досить високу швидкість і виконують роботи не тільки на сільськогосподарських полях та фермах, а і у населених пунктах, рухаючись по дорогах з інтенсивним рухом, де регулювання здійснюється за допомогою дорожніх знаків, дорожньої розмітки, дорожнього обладнання, світлофорів та сигналів регулювальника. Тому можна зробити висновок, що теоретичну підготовку водіїв та трактористів із числа учнів загальноосвітніх шкіл можливо здійснювати за об'єднаними програмами та видавати свідоцтва, які б давали право отримувати посвідчення водія та тракториста після відповідної практичної підготовки та складання відповідного

екзамену. Така експериментальна програма нами була підготовлена. Вона передбачала підготовку водіїв транспортних засобів категорії «С» та трактористів-машиністів третього класу. Зміст програми було інтегровано з навчальних планів підготовки водіїв та трактористів. Враховуючи, що програми мають більшість однакових за змістом тем, інтегрований варіант дозволяє скоротити підготовку майже у два рази. За цією експериментальною програмою професійного навчання працювали МНВК Київської області.

Це важливо для сільських загальноосвітніх шкіл. Тому, що на сьогодні значна кількість тракторів знаходиться в індивідуальному користуванні і молоді люди могли б час від часу працювати на тракторах, допомагаючи батькам чи наймаючись на сезонні роботи, не будучи професійними трактористами. Проблема в тому, що посвідчення водія всіх категорій видаються МРЕВ ДАІ МВС України, а трактористів - Держтехнагляд Мінагропрому України. Тому на сьогодні МНВК та школам практично неможливо, отримати ліцензію на підготовку водіїв та трактористів за об'єднаною програмою. Можливий інший варіант. Відомо, що громадяни, маючи посвідчення водія транспортних засобів вищих категорій «С» (автомобілі, які призначені для перевезення вантажів і дозволена максимальна маса яких перевищує 3500 кг (7700 фунтів) чи «D» (автомобілі, які призначені для перевезення пасажирів і мають більше восьми сидячих місць, крім сидіння водія), мають право на відкриття нижчої категорії «B» (автомобілі, дозволена максимальна маса яких не перевищує 3500 кг (7700 фунтів), або «A» (мотоцикли, моторолери, мотонарти й інші мототранспортні засоби) без відповідної теоретичної підготовки, а тільки складаючи практичний екзамен. Громадяни, які не керували останні 12 місяців транспортними засобами, мають складати і теоретичний екзамен. Тому є всі підстави дозволяти водіям категорії «B» та «C» без теоретичної підготовки складати екзамен на право керувати тракторами одного чи двох нижчих класів. [64]

Професійна орієнтація, як науково-практична система підготовки учнівської молоді до професійного самовизначення передбачає знання людей

про професії, вимоги до працівників даних професій та потреби в кадрах. Безумовно, це завдання під силу педагогіці, як науці, та загальноосвітній школі. Учні необхідно вивчати з точки зору їх психофізіологічних можливостей у тій чи іншій сфері діяльності та інформувати школярів про особливості різних професій. Потребу в кадрах на сьогодні важко визначити як за сферою діяльності, так і за конкретною спеціальністю. В умовах ринкових відносин та розвитку малого підприємництва від спеціалістів вимагається суміщення професій та розширення обов'язків по будь-якій професії. Так, слюсар на малому підприємстві має виконувати роботи і по ремонту приладів водопостачання та підігріву, автотранспорту, іншої побутової техніки. Кондитер повинен працювати як із продуктами, так і з технологічними машинами.

Автосправа у МНВК та загальноосвітніх школах є одним із найпоширеніших напрямів трудової підготовки учнів. Курс «Автосправа» можна розглядати, як професійну підготовку до конкретної спеціальності - водій відповідної категорії чи автослюсар, так і загальноосвітню підготовку - заключний інтегруючий етап політехнічної освіти школярів. Автомобіль сьогодні - це втілення найновіших розробок та досягнень усіх напрямів науки, техніки та технології. Учні, вивчаючи будову автомобіля, отримують знання про сучасний транспорт, проблеми його надійності, безпечності, екологічності та шляхи вирішення цих проблем. Правила дорожнього руху передбачають вивчення прав та обов'язків усіх учасників дорожнього руху. Вивчення їх разом із «Основами безпеки руху» буде основою у загальній підготовці старшокласників до безпечної діяльності. Наші дослідження показують, що понад 60 % старшокласників мають бажання водити автомобілі, з яких 27 % бажають бути професійними водіями.

Водій транспортних засобів має характерну особливість у тому, що для одних це може бути основна робота, тобто професія, а інші керують власним автомобілем за своїм розкладом та бажанням, а вимоги до них з точки зору

придатності та надійності мають бути однакові крім, зрозуміло, надійної працездатності протягом всієї зміни.

У водія значно ширше коло обов'язків порівняно з іншими професіями. Він має перевіряти перед виїздом та контролювати під час руху технічний стан транспортного засобу, оформляти належні документи, поповнювати запас палива, керувати автомобілем, перевозячи вантажі або пасажирів. Однак найважливіша й найвідповідальніша частина діяльності водія - це керування транспортним засобом.

За таких умов праця водія стає одним із найскладніших видів людської діяльності. На рис. 2.1. схематично зображено алгоритм дії водія у форматі «Інформація → Прийняття рішень → Управління».

Аналіз складових цього алгоритму показує, що вимоги ПДР про перевірку технічного стану автомобіля перед початком руху (виїздом з гаража, стоянки, двору та ін..) не виконують 60 відсотків старшокласників під час навчальної їзди. Навчальні майстри не формують таких навичок, вважаючи їх не суттєвими так як самі контролюють технічний стан. Це в повній мірі відноситься і до контролю технічного стану за допомогою слуху та зору під час руху транспортного засобу. Важливим фактором безпечного керування є сприйняття правильної інформації про динаміку дорожньої ситуації. Понад 53 відсотки старшокласників не мають достатніх знань про пріоритет факторів, які впливають на безпеку руху.

Зважаючи на значний інтерес учнів до водіння автомобілів та складні психофізіологічні вимоги до професії водія можна зробити висновок, що навчально-виховний процес підготовки водіїв формує та розвиває цілий ряд особистісних якостей школярів, які є визначальними у багатьох видах майбутньої трудової діяльності. Проте підготовка водіїв категорії «С» та інших спеціалістів вищих класів чи розрядів не можна вважати доцільною. По-перше, не має гарантії, що професія вибрана вірно, по-друге, підготовка на вищій клас чи розряд потребує більше часу і коштів. Тому трудове навчання школярів має

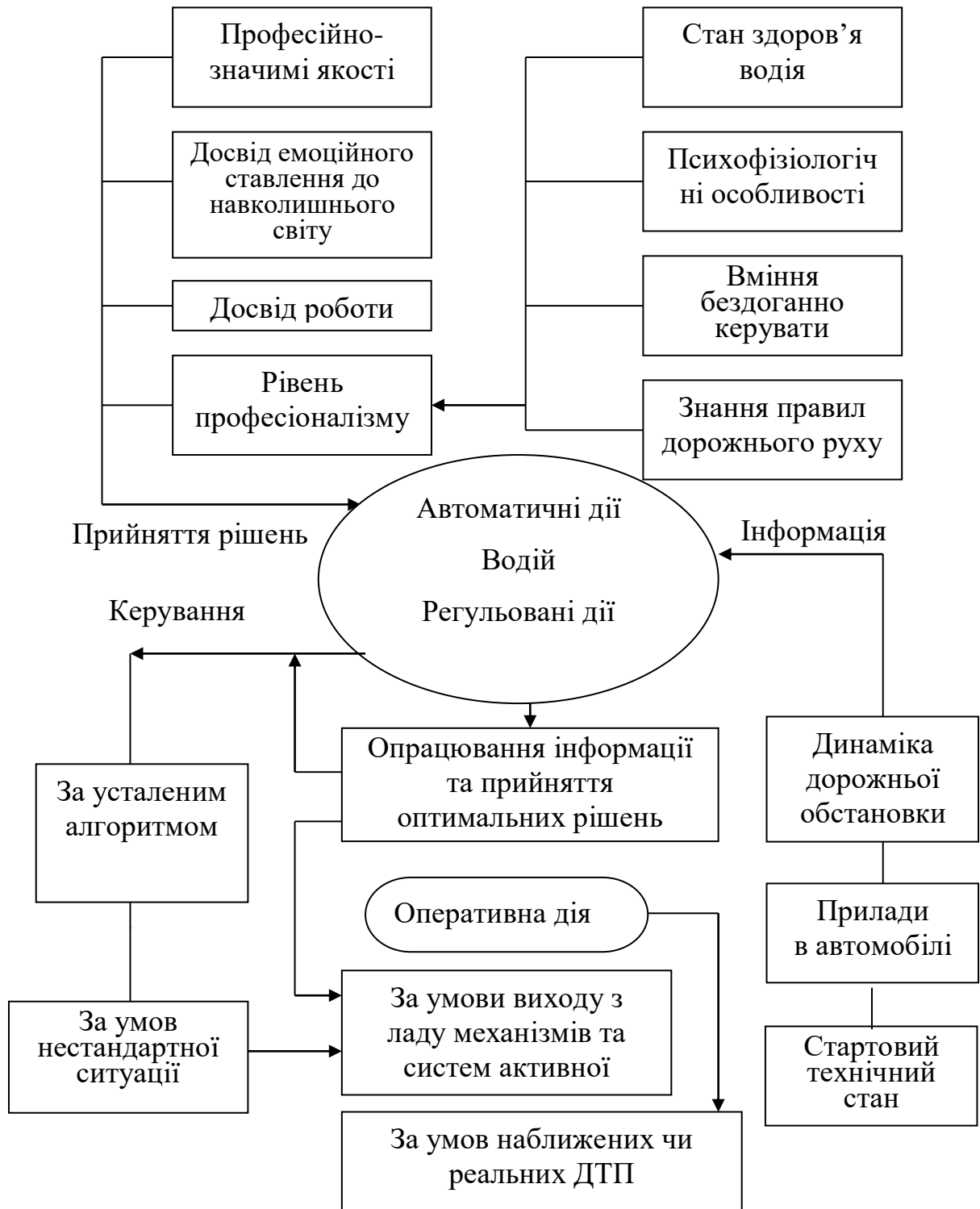


Рис.1. Алгоритм дії водія у форматі «Інформація → Прийняття рішень → Керування»

бути спрямоване, переважно, на допрофесійну підготовку, а якщо на професійну, то на нижчий розряд декількох найбільш поширених професій.

Розширення ролі автотранспортної техніки в основних сферах людської діяльності, зокрема, в народному господарстві вимагає удосконалення підготовки фахівців високого рівня для її використання та обслуговування. Особливого значення це набуває при переході суспільства до ринкової економіки в силу розвитку конкуренції та кон'юнктури ринку праці.

Проведемо аналіз державних документів щодо підготовки водіїв. Розпочнемо з «Положення про порядок підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів» у розділі IV «Педагогічні працівники» стаття 18 вказується, що «викладачами з будови і експлуатації транспортних засобів призначаються особи, які мають, як правило, вищу освіту з автомобільно-тракторної спеціальності, а з правил дорожнього руху й основ безпеки руху, крім того, - посвідчення водія на право керування транспортними засобами». Як видно із зазначеного про педагогічну освіту тут не вказується, а тому методичну сторону та психофізіологічні засади підготовки водіїв законодавчі акти не регламентують, проте вчителі автосправи з педагогічною освітою мають низький рівень знань психофізіологічних особливостей праці водіїв. Такий підхід на наш погляд є суттєвим недоліком у системі підготовки водіїв та безпеки руху на дорогах України.

Державна програма забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, вулицях міст, інших населених пунктів і залізничних переїздах на 2003 - 2007 роки (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 січня 2003 р. № 56 Р) передбачала напрямки здійснення комплексу взаємопов'язаних заходів серед яких для нашого дослідження ми виберемо «Удосконалення профілактичної та освітньої діяльності у сфері безпеки дорожнього руху».

Основна мета цього напрямку полягає у розвитку і вдосконаленні роз'яснювально-пропагандистської діяльності щодо забезпечення безпеки дорожнього руху серед населення у тому числі шляхом значного підвищення

ефективності профілактики дитячого дорожньо-транспортного травматизму (вдосконалення у загальноосвітніх навчальних закладах роботи щодо забезпечення безпеки дорожнього руху, активізація діяльності загонів юних інспекторів руху, підготовка методичних посібників з питань безпеки дорожнього руху, сценаріїв передач, програм тощо).

Програмою передбачається вдосконалити процес навчання громадян правил поведінки на дорогах і організації підготовки водіїв, підвищення рівня їх кваліфікації з використанням сучасних навчально-методичних матеріалів та оновлених програм навчання. Основними заходами щодо реалізації цього напрямку передбачалося:

1. Вдосконалення системи організації навчання водіїв автотранспорту, розроблення Положення про систему підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації водіїв автотранспорту

2. Включення до Державного стандарту загальної середньої освіти та відповідних навчальних програм вивчення учнями загальноосвітніх навчальних закладів питань з безпеки дорожнього руху.

3. Розроблення навчально-методичного комплексу з безпеки дорожнього руху (посібника для учнів, навчально-методичного посібника для вчителів, контролюючих і навчальних комп'ютерних програм, плакатів).

4. Розроблення сучасних навчальних програм для навчальних закладів системи загальної середньої і професійно-технічної освіти та оптимізація умов підготовки учнів з робітничої професії.

Основні заходи цього напрямку Програми було виконано, проте аварійність на дорогах практично не зменшилася.

З ряду педагогічних досліджень [104, 121, 236] відомо, що основою успіху в професійному становленні є готовність особистості до конкретної трудової діяльності. Тому, формування готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою є одним із шляхів зменшення аварійності на дорогах країни. З метою вдосконалення підготовки водіїв нами досліджено зміст програм на предмет інтеграції певних тем та розділів, а також ступінь



важливості для забезпечення безпеки дорожнього руху, екологічних чинників, та економічних показників.

Відповідно особливостям розвитку особистості учнів у старшому, підлітковому та ранньому юнацькому віці формування готовності до роботи з автотранспортною технікою згідно з нашим припущенням повинно проходити в два етапи. На першому етапі (9 клас) здійснюється вивчення індивідуальних особливостей і відбір учнів згідно з існуючими вимогами професій (автослюсар, автомеханік, водій, тракторист-машиніст та ін.). На другому етапі, вже в ході професійної підготовки, здійснюються перевірка та уточнення зробленого вибору на основі базової підготовки, здійснюється формування готовності учнів до обраної спеціальності.

Реалізація такої моделі формування готовності старшокласників до трудової діяльності забезпечила у процесі поглибленого та професійного навчання за напрямком «Автотранспортна техніка» знайомство учнів із широким спектром спеціальностей та спільними знаннями, уміннями і професійно значущими якостями, необхідними для спеціалістів даного напрямку, а отже, відповідних видів трудової діяльності, що і складає практичний компонент готовності старшокласників до трудової діяльності.

Для визначення вихідного рівня сформованості готовності старшокласників до праці з автотранспортною технікою нами проведено констатувальний експеримент у сільських школах п'ятих областях України (Київська, Полтавська, Житомирська, Волинська, Херсонська) в рамках державного експерименту з підготовки кваліфікованих робітників для агропромислового комплексу та у загальноосвітніх школах Броварського, Баришівського, Вишгородського, Обухівського району, Боярського МНВК, Технічного ліцею м. Києва, а також на кафедрі загальнотехнічних дисциплін НПУ імені М.П.Драгоманова.

Низький, середній та високий рівні визначались за результатами оцінювання завдань різної складності. Дані, одержані в результаті констатуючого зрізу в групах, що закінчували навчання (IV чверть) за

традиційними програмами («Автосправа», «Автотракторна справа», «Тракторист-машиніст», «Механізатор тваринницьких комплексів і ферм») свідчать про те, що більшість учнів мають високий та середній рівні готовності до праці з автотранспортною технікою (55%), але більше третини з опитаних мають низький рівень (45%). Слід відмітити, що серед майбутніх водіїв більше учнів із середнім і високим рівнем, ніж серед майбутніх механізаторів.

Виходячи із приведених вище критеріїв, на основі аналітичного підходу ми визначили, що 24% учнів мають невисокий рівень спеціальних знань та умінь, 29% - показали недостатню інформованість про професії, пов'язані з автотранспортною технікою та вимогами їх до працівника, у 32% учнів виявився недостатній прояв професійного інтересу, а недостатній рівень розвитку необхідних для професійної діяльності особистісних якостей виявився у третини опитаних. Крім того майже у половини старшокласників відсутнє прагнення до професійного самовиховання.

Результати констатувального експерименту дозволяють зробити певні висновки. Так, відсутність належно організованої профорієнтаційної роботи з учнями в процесі навчання знаходить своє відображення у низькому рівні мотиваційного компоненту готовності до роботи. Недостатній рівень сформованості практичного компоненту є відсутність в учнів професіографічних знань в галузі автотранспортної техніки, а також слабкі спеціальні знання та вміння, що виявлені у багатьох старшокласників у ході контрольних робіт. Низький рівень формування психологічного компоненту пов'язаний з відсутністю попереднього вивчення індивідуальних особливостей учнів для формування професійно важливих якостей у процесі навчання.

У дослідженні ми надаємо перевагу психологічному і мотиваційному компонентам готовності до праці оскільки педагогічна практика свідчить про значний вплив пізнавального інтересу до вивчення різних предметів, а розвиток професійних інтересів суттєво впливає на рівень оволодіння певним видом трудової діяльності. Так, згідно з дослідженнями Б.М.Теплова [208],

недостатній рівень психічних задатків не завжди є бар'єром до професійної майстерності, коли є стійкий інтерес до професії, що реалізується в активному прагненні працювати над собою. Крім того, слід враховувати положення про те, що у процесі професійної підготовки несприятливі особливості деяких психічних якостей можуть бути компенсовані за рахунок вироблення індивідуального стилю діяльності, що робить професію доступною для багатьох (Є.О.Климов, В.С.Мерлік).

Результати проведеного дослідження дозволяють стверджувати що успішність формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою буде забезпечуватися завдяки інтегруванню частин змісту предметів «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки руху» та «Будова автомобілів», формуванню професійно значущих якостей особистості на основі вивчення її індивідуальних особливостей, використанню методів підготовки учнів, адекватних характеру та умовам конкретної навчально-трудової діяльності.

## **2.2. Обґрунтування змісту та структури підготовки водіїв**

У Національній доктрині розвитку освіти у XXI столітті та у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття») [43,135] передбачено поряд із гуманітарною та природничою освітою, трудову підготовку молоді, завданням якої є:

- формування техніко-технологічних та економічних знань, практичних умінь і навичок, необхідних для оволодіння певною професією;
- активне ознайомлення з масовими професіями, виховання потреби у праці;
- ознайомлення школярів з основами ринкової економіки, різними формами господарської діяльності;
- підготовка до життя і праці у світі, що змінюється.

Аналіз стану профільної, допрофесійної та професійної підготовки старшокласників та педагогічних досліджень по даній проблемі вказують на

необхідність розробки нових підходів та шляхів формування й удосконалення змісту навчання, що максимально відповідав би цілям і завданням трудового становлення та професійного самовизначення учнів середніх загальноосвітніх закладів.

Головною метою шкільної освіти України є спрямування навчально-виховного процесу на особистість учня, виділивши пріоритет соціально-мотиваційних чинників загальнолюдських цінностей. Методологічна переорієнтація освіти на особистість має орієнтуватися на забезпечення активної пізнавальної позиції суб'єкта навчання, організації навчання на основі максимального врахування досвіду взаємодії учня з навколишнім світом, врахування не лише раціональної, а й особистісно-почуттєвої сфери його діяльності, спрямованість освіти на найповнішу реалізацію здібностей, потреб інтелектуального, духовного і творчого потенціалу молодої людини, на життєдіяльність учня, яка зумовлюється його розумом і активністю, вироблення стійких механізмів самонавчання, самовиховання й саморозвитку (В.М.Мадзігон, М.І.Бурда) [114]. Сьогоднішні реалії життя нашої країни вимагають нового підходу до соціального замовлення на основі вивчення безпечної взаємодії особистості з навколишнім світом. Соціальне замовлення на підготовку молодих людей до майбутньої професійної діяльності повинне враховувати інтереси як суспільства, так і особистості. Навчально-виховний процес професійної підготовки має бути орієнтований на особистість, на вивчення та вдосконалення його професійно значимих якостей.

Зміст професійної підготовки повинен ґрунтуватися на загальноосвітніх знаннях та загальнолюдських цінностях і бути спрямованим на підвищення моральних якостей учнів та формування безпечної діяльності. Такий підхід до навчальної діяльності ставить перед психологічною, педагогічною науками та навчальними закладами нові проблеми й завдання. Розробка та вдосконалення змісту трудової підготовки нині надзвичайно актуальна.

Ці проблеми досліджували ряд вітчизняних та зарубіжних вчених: М.М. Гуревич, Г.Є. Левченко, В.М. Мадзігон, С.В. Осадчий, Е.М. Павлютенков, В.В.

Стешенко, М.П. Тименко, Д.О. Тхоржевський, Є.А. Фарапонова, Н.О. Шевченко та ін.

Трудове навчання, як загальноосвітня дисципліна - важлива структура підготовки молодого покоління до життя, один з провідних чинників, що впливають на ефективність майбутньої професійної та поза професійної діяльності.

При виборі напряму професійної підготовки школярів важливо правильно врахувати політичні, економічні, науково-технічні соціально-культурні й духовні тенденції розвитку суспільства. Провівши аналіз основних сфер суспільного життя, в основі яких лежать види діяльності, що мають виконавчі функції: матеріальне виробництво, сфера послуг, управління, транспорт, соціально-політичне й сімейно-побутове життя, робимо висновок, що всі вони в тій чи іншій мірі пов'язані з використанням автотранспортної техніки. Такі види діяльності досліджені нами з урахуванням психічних, фізіологічних і навчальних можливостей учнів, а також проаналізовано:

- рівень знань про види діяльності, які пов'язані з керуванням та обслуговуванням автотракторної техніки;
- уміння й навички, необхідні особистості для успішної та безпечної діяльності у якості водія;
- досвід емоційно-ціннісного ставлення до водійської діяльності, навколишнього світу, системи цінностей сучасного суспільства.

Важливим фактором для формування змісту трудової підготовки в загальноосвітніх закладах є урахування вимог регіонального виробництва, перспективних технологій, законів розвитку та стан економіки країни, рівня пізнання психофізіологічних можливостей учнів. Такий процес потребує нових підходів до навчально-педагогічної діяльності та ставить специфічні вимоги до підготовки педагогічних кадрів даного напряму, спонукає до вдосконалення традиційних та пошуку нових форм навчання. Це вимагає ґрунтовного аналізу та систематизації професіограм спеціальностей, у яких керувальні дії є домінуючими. та створення відповідних навчальних планів і програм.

Дослідження цих та інших чинників дає змогу виробити ефективні шляхи формування готовності до керування автотранспортною технікою, загальні положення та принципи відбору змісту і механізми їх реалізації, які необхідно враховувати при вдосконаленні змісту трудової підготовки та створення відповідних навчальних планів і програм.

Професійний напрям трудової підготовки «Водії автотранспортних засобів» для вчителів є складнішим від інших перш за все змістом предметів. Викладач має досконало знати будову та принцип дії автотранспортних засобів, правила дорожнього руху, основи безпеки руху, всі ці дисципліни мають різні основи: технічну, природничу та гуманітарну. Тому вчитель має відповідати високому рівню професій типу: «Людина-техніка», «Людина-знакова система». «Людина-природа», «Людина-людина».

Професійна підготовка старшокласників покликана забезпечувати істотне підвищення теоретичної й практичної підготовки до самостійного трудового життя, орієнтувати навчання на особистість, пріоритет соціально-мотиваційних чинників, а отже, мають враховувати такі аспекти [114]:

- соціальний (бути потрібними широким верствам населення країни, забезпечувати рівневі підготовки);
- педагогічний (спиратися на загально-дидактичні положення й мати особистісну спрямованість, за якої знання, уміння й навички перетворюються на засіб розвитку пізнавальних і особистісних якостей учнів);
- психологічний (забезпечувати вироблення в учня здатності бути суб'єктом свого розвитку, вироблення ціннісних орієнтацій особистості).

Названі чинники зумовлюють забезпечувати належне психолого-дидактичне обґрунтування всіх ланок навчально-виховного процесу в умовах рівневої й профільної диференціації трудового навчання. Запропоноване нами освітнє середовище підготовки водіїв враховує зміст, структуру й особливості навчальної діяльності учнів на кожному етапі навчання, психофізіологічний стан старшокласників а також пізнавальні інтереси та здібності. За такої умови впроваджені нами методики забезпечуватимуть мотивацію навчання та

формування готовності до самостійної трудової та професійної діяльності.

Розробляючи та впроваджуючи нові методики навчання, нами враховано загальну тенденцію зміни пріоритетів у співвідношенні психології й дидактики. Знання учнями своїх психологічних та фізіологічних особливостей розвитку використовуються для успішного розв'язання вже поставлених конкретних навчальних завдань. У підручниках з психології для студентів вищих педагогічних закладів освіти більшість прикладів психічних процесів, як правило, пов'язані з навчальною й пізнавальною діяльністю та відсутні приклади пов'язані з практичною професійною діяльністю. Тому для вчителів трудової підготовки знань загальної психології недостатньо. Сьогодні змінилися мотиваційні й ціннісні установки. Стали іншими учні – одні більш самостійними й врівноваженими, інші навпаки, менш самостійними, тривожними та агресивними. Одні допитливими, інші байдужими. Тому при створенні освітнього середовища трудової підготовки необхідно вдосконалювати його психологічну складову. Необхідно враховувати стрімкий темп розвитку можливостей техніки та обмежені можливості людини при керуванні такою технікою. Так, швидкість автомобілів за минуле століття збільшилася приблизно у десять разів, тоді як час реакції та психофізіологічні можливості сприймання водіями залишилися без змін.

Дослідження стану підготовки водіїв показало, що вчителям автосправи потрібні рекомендації щодо діагностики готовності учнів до освітньої та професійної діяльності. Така діагностика має допомогти учням визначити не лише здібності та психофізіологічні особливості, а й накопичений ними досвід взаємодії з однокласниками та навколишнім світом. На основі одержаних діагностичних матеріалів визначаються освітні середовища навчально-виховної діяльності учнів та їх організаційні, методичні й змістові компоненти. Такий індивідуалізований підхід враховуватиме типові та індивідуальні відмінності між учнями, форми їх прояву в пізнавальній діяльності і комунікативних відносинах, особливі вікові цикли життєдіяльності учнів. Він сприятиме оптимальному поєднанню класної та домашньої навчальної діяльності,

нормуванню навчального навантаження, створенню емоційної комфортності, позитивного емоційного фону і, як наслідок, збереженню здоров'я школярів.

Отже, сучасні педагогічні технології підготовки водіїв мають відповідати таким основним *дидактичним* вимогам:

- враховувати особливості навчальної діяльності підготовки водіїв, її зміст і структуру, психофізіологічні особливості учнів, їх здібності, інтереси й нахили;

- бути спрямованими на моделювання освітніх середовищ їх організаційних, методичних і змістових компонентів, які враховують типові та індивідуальні відмінності:

- наступність і поетапність при структуруванні змісту навчання, що передбачає розподіл чи дозування змісту за обсягом і часом на формування готовності до діяльності.

За твердженням Ю.К.Бабанського формування змісту навчальних предметів – це «...спеціальна діяльність... і вона повинна регулюватись паралельно із загально-дидактичними й методичними принципами навчання, а також і особливими нормами. Це норми науково-теоретичної і практичної діяльності в області дидактики і методики, загальні та окремі основи визначення змісту освіти, що включає вимоги до складних шкільних програм та підручників, критерії складності й важкості навчального матеріалу і т.д.» [10, с.36]. Діяльність старшокласників при навчанні, головним чином, спрямована на оволодіння знаннями, вміннями та навичками, необхідними в майбутній діяльності. При підготовці учнів до професійної діяльності водієм автотранспорту знання та професійно-важливі якості формуються з метою забезпечення способів засвоєння діяльності – професійних умінь та навичок. Це мають бути знання, як особлива форма духовного засвоєння результатів пізнання, що формують образ дії, знання загальноосвітні, загальнотехнічні, політехнічні, спеціальні, професійні, а також ряд особистісних якостей, важливих у майбутній трудовій діяльності. Професійне вміння передбачає свідоме та успішне оволодіння видами професійної діяльності. Сучасна



психологія розглядає процес засвоєння діяльності, як органічну єдність зовнішньої (предметної) і внутрішньої (ідеальної) діяльності, коли оволодіння складом практичних дій (зовнішня предметна діяльність) упереджується оволодінням цілями, завданнями очікуваних результатів дій, які передбачаються умовами їх виконання, принципів відбору засобів дій (внутрішня діяльність) [130].

Згідно сучасних педагогічних тверджень професійні навички розглядаються, як дії, які в результаті багаторазових вправ стають автоматизованими, а уміння – здатність людини виконувати певну діяльність на основі засвоєних знань та вмінь.

Рівень сучасної автомобілізації України та світу, як кількісний так і якісний, вимагає високого рівня знань та вмінь при підготовці випускників середньої школи до роботи з автотранспортною технікою як до професійної, так і позапрофесійної (побутової) діяльності.

Визначальним фактором удосконалення змісту підготовки водіїв та активізація педагогічних засобів трудової підготовки учнів до роботи з автотехнікою є готовність їх до такої діяльності. Такий фактор є постановочним і лише вказує на можливості учнів та зміст навчального матеріалу. Наступний фактор удосконалення змісту та педагогічних засобів є рівень апробованості. Цей фактор передбачає проведення теоретичних, експериментальних досліджень та експертного оцінювання змісту трудової підготовки. Проблема полягає в тому, що зміст навчання є структурою динамічною і постійно потребує вдосконалення. Особливо це стосується підготовки до технічних напрямів діяльності.

Прорахунками у визначенні змісту і структури діючих навчальних програм є недостатня увага авторів до дослідження та аналізу трудових процесів, що приводить до упереджень і прорахунків при визначенні конкретного переліку трудових прийомів, операцій і послідовність їх засвоєння учнями. С.Я.Батишев відмічав, що вдосконалення структури і змісту програм для підготовки до певних видів трудової діяльності можливе при умові

виділення основних етапів та періодів, спираючись на наукові дослідження в цій галузі. Такий підхід сприяє більш чіткому відображенню в програмах послідовності формування загальношкільських умінь відповідно до вікових особливостей учнів та вимог сучасного виробництва [15, с.10].

Ці дослідження підкреслюють необхідність враховувати психологічні і фізіологічні особливості учнів при створенні змісту та педагогічних засобів формування шкільських умінь та навичок, які є основою готовності до трудової діяльності в якості водіїв.

Навчання водіїв має змістово передбачати ефективну послідовність набуття спеціальних знань, використовуючи загальноосвітні та загальношкільські, а також враховувати можливість виховання професійно-значущих якостей особистості. Підготовка водіїв передбачає теоретичні, лабораторно-практичні заняття та практичне водіння автотранспорту. Основа змісту визначається Правилами дорожнього руху відповідно до Закону України «Про дорожній рух». Тому головним завданням є структура змісту та його інтеграція з метою найефективнішої навчальної діяльності, для формування готовності до праці з автотранспортною технікою.

Враховуючи важливість індивідуального підходу до кожного учня необхідна варіативність навчального матеріалу в межах основного складу. Це мають бути завдання чи задачі на засвоєння нового матеріалу (дорожні знаки, розмітка, засоби регулювання та ін.) та набуття вмінь користування знаннями (проїзд перехресть, обгін). Такий підхід дасть можливість вчителю вивчити індивідуальні психофізіологічні особливості учнів за допомогою комп'ютерних технологій та вибирати відповідні завдання.

Аналіз досліджень в галузі професійної та інженерної психології [12, 119,132,171,242] дозволив визначити якості особистості, що є професійно значущими для водійських груп спеціальностей. Розглянемо орієнтовний комплекс ПЗЯ для водіїв:

### 1.Психічні процеси

Концентрація уваги

Об'єм уваги  
 Вибірковість перцептивної уваги  
 Розподіл уваги  
 Об'єм пам'яті  
 Оперативна пам'ять  
 Довготривала пам'ять  
 Наочно-образна пам'ять  
 Стійкість розумової діяльності  
 Сенсомоторні навички

## 2. Психофізіологічні якості

Зорові, кінестезійні, вібраційні, шкіряні, статичні, органічні, слухові, нюхові, проста та складна реакція.

## 3. Характерологічні якості

Самостійність, витримка, наполегливість, цілеспрямованість, ініціативність, організованість, сміливість.

Для визначення рівнів сформованості ПЗЯ нами проаналізовано методи діагностування та можливість їх проведення з допомогою ПК.

На першому етапі формування готовності відбувається набуття трудових умінь на основі знань, а на другому етапі ці вміння закріплюються при проведенні лабораторно-практичних робіт Третій етап характерний творчим і самостійним використанням засвоєних умінь. Четвертий - вищий етап визначається вмінням самостійно орієнтуватися у дорожній обстановці та безпечно керувати автотранспортною технікою (практичні навички).

Поетапність при обґрунтуванні змісту без врахування наступності не зможе забезпечити достатній рівень засвоєння умінь на практиці. Отже, наступність і поетапність при структуруванні розглядається нами як дидактична умова вдосконалення змісту, що передбачає структурний розподіл чи дозування змісту за обсягом і часом на формування готовності до діяльності в якості водія. Така умова передбачає також міжпредметні зв'язки як загальноосвітніх так і спеціальних дисциплін. Специфікою підготовки учнів до

роботи з автотранспортною технікою є формування особливого способу діяльності. Ця вимога визначає зміст інформації програми по рівню її важливості для даної трудової діяльності. Пізнавальні та інструктивні відомості методично спрямовані на формування в учнів загальнотрудових та спеціальних умінь та виховання професійно значимих якостей.

Визначені нами дидактичні умови вдосконалення змісту передбачають використання комплексних критеріїв при структуруванні змісту підготовки водіїв. Компоненти змісту підготовки водіїв вказані на схемі (рис.2.2).



Рис. 2.2. Схема структури змісту підготовки водіїв.

Розробка структури кожної теми проводилась з урахуванням розроблених наступних етапів:

#### I етап

1. Знання описаних об'єктів (поняття, терміни, визначення ПДР);
2. Знання зорових об'єктів (дорожні знаки, сигнали світлофора та регулювальника, дорожня розмітка, схеми перехресть, ділянок доріг і т.п.);
3. Знання образу дій (правила, вказівки діяльності в певних умовах);

4. Знання особистості як суб'єкта діяльності (психофізіологічні якості, важливі для водійських професій);

5. Знання технічних властивостей автотранспортної техніки для безпечного користування (органи керування, засоби активної та пасивної безпеки).

### II етап

1. Формування умінь переносу описових та зорових об'єктів в реальну дорожню обстановку (визначення зони дії знаків, черговість та порядок проїзду перехресть);

2. Формування умінь діяльності відповідно з вимогами правил, інструкцій;

3. Формування умінь діяльності з врахуванням своїх особистісних властивостей.

### III етап

1. Формування умінь самостійно та творчо застосовувати набуті знання у професійній діяльності.

### IV етап

1. Формування комплексних умінь безпечно керувати автотранспортною технікою (самостійність, надійність, продуктивність, і т.п.).

На основі спеціальних умінь формуються загальнотрудові та загальнотехнічні вміння. Ефективність розробленої структури програми перевірялась в експериментальних класах шляхом проведення контрольних зрізів якості знань та умінь, виявленням психолого-фізіологічних особливостей учнів у процесі виконання ними навчальних завдань та навчальної діяльності. При цьому використовувались бланкові, апаратурні та комп'ютерні методики. На першому етапі перевірялась розумова працездатність у процесі проведення занять.

Аналіз досліджень показав, що під час практичних занять працездатність суттєво не мінялася протягом двох навчальних годин, що свідчить про оптимально підібрану структуру занять. Динаміку розумової працездатності

проводили за визначенням реакції, перевірялась шляхом дослідження реакції учнів на світлові сигнали, що характеризує втомлюваність організму учнів під час занять, за допомогою приладу ВПР-1 (вимірювач послідовних реакцій) та комп'ютерних програм.

Результати зрізів свідчать про незначні відхилення в показниках реакцій, а отже стабільну робочу обстановку під час занять, що сприяє ефективному засвоєнню знань.

### **2.3. Організаційно-педагогічні фактори та умови підвищення якості професійної підготовки старшокласників**

Удосконалення змісту підготовки водіїв транспортних засобів у нашому дослідженні зводилося до інтеграції частини змісту предметів «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки руху» та «Будова автомобіля». Аналіз стану та розвитку навчального процесу підготовки водіїв показує, що досить довгий час психофізіологічні основи праці водіїв узагалі були відсутні у програмах. Лише в 60-х роках минулого століття було включено такий розділ у кількості 2-4 годин. Проте введення до змісту програми підготовки водіїв основ анатомії, психології не дало відчутних змін у формуванні професійно значимих якостей. Причинами такого стану, на нашу думку, були:

- відсутня відповідна підготовка викладацьких кадрів;
- недостатність методичних доробок із даної проблеми;
- загальноосвітня підготовка учнів не мала відповідної бази знань для сприйняття даного матеріалу.

У зміст діючої програми підготовки водіїв автотранспортних засобів включено питання психофізіологічних особливостей праці водіїв (4 години). Проте діюча структура змісту та кількість планових годин не може забезпечити сформованості психологічної готовності старшокласників до діяльності в якості надійної ланки системи ВАД.

Існуюча концепція змісту програми правомірно прагне до відбиття усіх існуючих аспектів соціального досвіду діяльності в якості водіїв – знань, умінь,

способів дії, творчого досвіду, емоційно-ціннісних та морально-етичних відношень. В дійсності виникає невинуватана редукція його до одного компоненту – знанням ПДР. Причиною цього, насамперед, є зміст екзаменаційних білетів, у яких із 1000 запитань понад 60 відсотків носять репродуктивний характер. Таким чином, «інформуючи» навчання не може забезпечити гармонійного творчого розвитку особистості водія. В сучасних умовах підготовки водіїв автотранспортних засобів, особливо при виникненні необхідності суттєвої активізації «людського чинника», освітня технологія перестав виконувати соціальне замовлення суспільства і тому потребує вдосконалення.

Сучасне навчання своїм змістом та педагогічними засобами спрямоване насамперед на озброєння учнів знаннями загальноосвітніми, загальнотехнічними чи спеціальними [42,62,86,107,115,129,134,175239]. Формування інших елементів готовності випускників до майбутньої трудової діяльності належним чином не програмується, не регулюється через дидактичні плани. Це означає, що формування готовності до виконання соціально-трудова функцій реалізується за рахунок додаткових зусиль об'єктів навчального процесу і стимулюються не змістом програм, а часто зовнішніми, організаційно-адміністративними факторами або особистим авторитетом та ентузіазмом учителя. Тому необхідно суттєво уточнювати нашу уяву про природу навчальної діяльності, в якій відбувається засвоєння основ інших діяльностей, в тому числі і трудової.

Соціальні відношення та найважливіші види діяльності з їх предметно-структурними характеристиками об'єктивно передують конкретному індивіду. Опанування цими відносинами та діяльностями в цілому формує їх мотивації, предметно-цільові та операційні компоненти. Опанування формою спілкування або видом діяльності неможливо без оволодіння адекватною мотивацією. Діяльність у точному розумінні слова є реалізація певного мотиву [190].

Навчальна діяльність виступає механізмом соціалізації особистості, забезпечуючи засвоєння суспільних відносин та виконання будь-якої людської

діяльності. Така діяльність досягає найвищого рівня розвитку своєї цілісності тоді, коли її об'єктивним змістом та мотивом стає самоосвіта, саморозвиток особистості, самопідготовка до різних видів професійної та соціальної активності. Безумовно, навчальна діяльність спрямована на підготовку учнів до майбутньої безпечної діяльності. Головною умовою процесу формування готовності до професійної діяльності даного напрямку є адекватність мотиву навчання природі навчальної діяльності, тобто в якості мотиву виступає прагнення старшокласників оволодіти досконально формами та методами майбутньої професійної діяльності в якості водіїв. Готуючись до майбутньої діяльності, учні в навчальному процесі засвоюють її регулюючий аспект, тобто вчаться ставити цілі, та приймати рішення, характерні для майбутньої діяльності. Направляючим фактором при цьому виступають моральні регулятори поведінки, що носять міждіяльнісний характер.

Засвоєння психологічних механізмів діяльності здійснюється у тісній єдності із засвоєнням практичних операцій. Та оскільки операційний склад майбутньої професійної діяльності водія засвоюється в умовах модельованих ситуацій, учні повинні одночасно із засвоєнням розумових та практичних операцій засвоювати й орієнтовну основу переносу їх у реальні умови.

Формування знань, вмінь та навичок керувальних дій є складним психолого-педагогічним процесом [16, 27, 55, 62, 143, 202, 237] засвоїти їх - значить сприйняти й зрозуміти певний матеріал чи процес, пов'язати його зі своїм досвідом, навчитись його застосовувати, зробити його своїм надбанням. Процес формування знань, вмінь та навичок безпечного водіння транспортних засобів складається з певних етапів. Успіх зумовлюється ефективністю роботи на кожному з етапів. На рис. 2.3. зображена структура формування ЗУН.

При вивченні теми «Проїзд перехресть» старшокласники виконують досить багато вправ по визначенню черговості проїзду перехресть. Вправи виконуються на картках програмованого контролю, ПК та планшетах з схемами ділянок проїзних частин, засобами регулювання дорожнього руху та моделями транспортних засобів.





Рис.2.3. Схема структури процесу формування знань, вміннь, навичок керування автотранспортом.

При розв'язанні таких вправ, учні використовують теоретичні знання відповідних пунктів ПДР, ОБР на практиці, але, зрозуміло, що така практика є штучною. З метою наближення старшокласників до реальних дорожніх та технологічних умов нами розроблені динамічні ситуації дорожньої обстановки для демонстрації на комп'ютерах. Така педагогічна технологія забезпечує підвищення ефективності та якості навчання. Використання таких засобів дало змогу підвищити рівень засвоєння (кількість правильних відповідей) теми «Проїзд перехресть» учнями на 23 % (Боярський МНВК), 19 % (Технічний лицей м. Києва). Структура вправ подана на рис.2.4.

| Види вправ  | Підвиди вправ  |
|-------------|--|
| Вступні     | Проблемно-мотиваційні                                  |
|             | Проблемно-пошукові                                     |
|             | Дослідно-відтворювальні                                |
|             | Репродуктивно-корекційні                               |
| Пробні      | Вправи з попереднім поясненням дій                     |
|             | Вправи з одночасним поясненням дій                     |
|             | Вправи з попереднім показом дій                        |
| Тренувальні | Вправи з одним новим елементом                         |
|             | Вправи з кількома новими елементами                    |
|             | Вправи на раніше набуті та нові навички і вміння       |
| Ситуативні  | Вправи за об'єктом дії (візуальні, візуально-текстові) |
|             | Вправи за ситуацією (уявні, умовно-реальні, реальні)   |
| Контролюючі | Завдання на планшеті дорожньої обстановки              |
|             | Програмовані картки, тести                             |
|             | ПК, контролюючі машини                                 |

Рис. 2.4. Система вправ для формування вмінь та навичок на основі знань ПДР та ОБР.

Зважаючи на аналіз літературних джерел та на власний педагогічний досвід можемо свідчити, що процес оволодіння учнями системою знань, вмінь, навичок ґрунтується на загальних закономірностях пізнання світу. Суть процесу формування вмінь та навичок керувальними діями передбачає відтворення певної суми загальноосвітніх знань і умінь. Свідоме сприймання й розуміння змісту навчання відбувається значно успішніше, коли він спирається на певні знання та вміння, а особливо на власний досвід. Тому у процесі вивчення Правил дорожнього руху, теми «Дорожні знаки» необхідно підготувати учнів до сприймання зорової інформації, нагадати та обговорити з ними психологічні особливості піктограми, символи, кольори, форми, розміри, проєкції.

Для ефективності формування вмінь та навичок велике значення мають розуміння учнями теоретичного матеріалу та способи застосування їх на практиці. До сприймання нового матеріалу необхідно учнів готувати. Основним фактором цього вчені вважають спонукання учнів до навчальної діяльності. М.І.Алексєєва [1, с.19] відмічає: «щоб навчити дитину, треба не просто передати їй знання й уміння, а й викликати в неї відповідну активність, пізнавальну й практичну. Важливим структурним елементом цієї активності є мотивація учня до навчання».

Сучасний світ накопичив безмірну кількість інформації, а сприймання інформації є головним і початковим елементом у будь-якій діяльності. Діяльність людини відбувається у світі цієї інформації. Крім того, сама її сутність або психіка є найскладніша інформаційна система, яка приймає інформацію з навколишнього світу, переробляє її, накопичує в пам'яті у вигляді знань, генерує нові інформації, і виступає як регулюючий чинник у різноманітних видах діяльності та життєвої активності людини. Наприкінці довгого й складного ланцюжка психічних перетворень у нашому мозку виникає деяке когнітивне утворення, яке називають знанням [4].

Зміст знань, як правило, закладається у відповідних програмах, а завдання педагогіки та психології полягає у знаходженні оптимальної

структури змісту та ефективних способів формування відповідних знань.

Знання, які накопичують люди можуть бути інструментом перетворення світу й одночасно сходиною для досягнення нового, більш високого знання. Ця необхідна умова формування знань націлена на пізнання або навчальну діяльність. Звідси ясна винятково велика роль знань у прогресі людства та прагнення до удосконалювання форм його фіксації. Удосконалювання і винахід нових форм фіксації знань є предметом досліджень вчених усього світу.

Під формою фіксації знань розуміється його об'єктивація за допомогою тієї або іншої знакової системи на якомусь матеріальному носії, наприклад, на папері, плакаті, дорожньому щиті, кіноплівці, екрані телевізора чи дисплею і т. інше. Знання являє собою психічний феномен, є надбанням психіки окремих індивідів, але в такому вигляді не може передаватися іншим особистостям. Після ж його об'єктивації (фіксації) на матеріальному носії у формі тексту, креслення, малюнка, формули і т.п. Зміст цього знання стає доступним необмеженому числу його споживачів та зручним для поширення в просторі й часі. Водночас усяка форма фіксації знання є в той же час і засобом комунікації. [4]. Сучасний етап розвитку нашої країни з усією гостротою ставить питання перед педагогічною наукою та освітніми закладами про вдосконалення шляхів і методів підготовки молоді до прискореного входження у сферу виробничих відносин суспільства. Для вирішення цієї проблеми необхідно проаналізувати навчальну інформацію, яка відноситься до спеціальної професійної, її структуру та процес сприймання.

Інформація, що відбиває зміст гуманітарних видів знань, текст є головною і найбільше адекватно фіксує зміст формою. При фіксації науково-технічних та спеціальних професійних знань найбільше істотна інформація передається позатекстовими формами (схема, креслення, технічний малюнок, формула, таблиця, графіки, діаграми й ін.), текст у цьому випадку виконує сполучну функцію, доповнюючи, інтерпретуючи або готуючи розуміння цих позатекстових форм інформації.

У нашому дослідженні вагомий інтерес становлять два види фіксації

таких знань - піктографічний і ідеографічний. Вони найбільше використовуються у навчальній діяльності, професій типу «Людина-техніка», зокрема, водіїв.

Прагматичну інформацію вивчає розділ семіотики - прагматика. Уже із самої назви випливає, що тут ми маємо справу з інформацією, націленою на те, щоб ініціювати визначену уяву думок, передбачуваного поведження (або стримування від того або іншого виду поведження), той або інший стан. Реципієнту передається не просто осмислена інформація, а така, що вказує визначений тип поведження або стримування від певних дій (наприклад, піктограма з зображенням людського черепа й знака блискавки на його фоні, що вивішується в місцях підвищеної небезпеки поразки електрострумом). Дорожній світлофор, маючи три кольори, розташовані у певній послідовності, посилає нам прагматичну інформацію, що цілком упорядковує й робить достатньо безпечним вуличний рух. Зважаючи на те, що процес сприйняття дорожньої обстановки починається з впливу на органи чуття людини деяких подразників, психологічну структуру інформації можна уявити у вигляді триланкової ієрархії: знак - значення - зміст. Роль знака полягає в тому, щоб репрезентувати, заміщати якусь річ, виступаючи її субституттом, «підміненою» сутністю цієї речі, для свідомості. У найбільш загальному вигляді знак можливо визначити як засіб комунікаційної взаємодії й мислення.

Найбільш важлива і характерна ознака знаку - його функція інформаційного заміщення об'єкта, який представляє цей знак (заміщені об'єкти в подібних випадках називаються денотатами). Важлива гносеологічною і й одночасно психологічною функція знака виявляється в тому, що при його сприйнятті у свідомості спливає уявлення про денотату. Це може конкретно реалізуватися у виді уяви об'єкта деякого концепту або уяви того ж знаку.

Кожна з численних форм буття знаку відрізняється від інших форм буття знаку функції. Достатньо порівняти функції дорожніх знаків з іншими такими як ім'я, емблема, музичний знак, знак увічливості, щоб переконатися в існуванні їхньої різниці. У ряді випадків функцію знаку виконує і проста

відсутність знаків. Так відсутність знаків пріоритету на перехресті робить його рівнозначним. Але головна функція знака - генерувати у свідомості уявлення про денотату.

У психологічних та філософських дослідженнях [4] спостерігається тенденція розуміти під знаком не стільки матеріальне утворення, що замінює той або інший об'єкт, скільки ідеальне психічне відображення визначеного предмета, явища, їхньої властивості і т.п. Слід звернути увагу на той момент, що у психологічному ракурсі людина звертає увагу на той безсумнівний факт, коли при оперуванні знаками суб'єкт фактично має справу не зі знаком як матеріальним об'єктом, а з його психічним відбитком, тобто з якимось ідеальним продуктом, гетерогенним вихідному матеріальному знаку. Знак стає немов би прозорим, і, водночас, через нього просвічується його значення. Це повною мірою відноситься і до знаків дорожніх. Вони будуть виконувати свої знакові функції незалежно від того, чи виготовлені вони на металі, дереві, пластмасі, склі або, скажімо, проектуються за допомогою діапроектора на екран під час навчання. Головне, щоб водій сприймав зображення знака, щоб у нього в результаті сприйняття виникла його уява, а вона генерує значення знака і тим самим указує на відповідне поведження або дію. Більш того, якщо в тумані, в темноті або вкритий інеєм знак, наприклад, «Дати дорогу», невидимий чітко, то уява форми цього знака (вершина рівностороннього трикутника направлена вниз), та його ідеальної сутності цілком достатньо, щоб скоригувати поведження водія.

Психолог М.В.Гамезо [4, с. 27] указує, що «знак — це таке матеріальне заміщення предмета, що народжується в процесі людської діяльності для її оптимізації. Знак - це матеріальне (інформаційне) вираження предмета пізнання, опосередковане уявою цього предмета». Звідси випливає, що знак як матеріальне утворення - це продукт знака як ідеального, психічного феномена. У більшості випадків знак є не що інше, як психічна уява, образ. Саме це вказує на можливість розуміння знаку як психічного утворення і дає підстави підтверджувати про знакову природу психічного. Уява й знак насправді є

діалектично пов'язана система.

Надалі під знаком (дорожнім) ми будемо розуміти матеріальний, почуттєво сприйманий об'єкт (дорожні умови, небезпека, заборона, вказівка, стан дороги, дія і т.п.), що відрізняється від об'єкта, ним позначеного та виступає у пізнанні дорожньої обстановки. як представник, що інформаційно заміщає деякий предмет чи сукупність предметів, їх значень, або відношення і використовується для придбання, збереження, перетворення й передачі інформації.

Процес сприймання інформації від дорожньої обстановки, формування образу дій та прийняття рішень подано на рис.2.5.

Широкі можливості для демонстрації самого знаку та його значення й змісту має ПК. Ефективність навчання при використанні НІТ досягається завдяки:

- широкому спектру візуальних можливостей;
- значному розширенні варіативності завдань та задач із метою формування різнобічних умінь і навичок;
- можливостям моделювання спільної діяльності навчання;
- широкому спектру діалогів навчального процесу та значному розширенню кола об'єктів діалогу;
- значній гнучкості управління навчальною діяльністю, індивідуалізації навчання, психологічно обґрунтованого розподілу керуючих функцій між учнем та засобами НІТ.

Водночас комп'ютер має низку дидактичних можливостей:

- формування науковості навчання;
- інтенсифікація навчання;
- здійснення активних методів навчання;
- сприяння мотивації навчального процесу;
- здійснення систематичного та об'єктивного контролю знань та вмінь учнів;
- звільнення вчителів від перевірки самостійних та контрольних робіт.



Рис. 2.5. Схема дії аналізу в структурі сприймання дорожньої обстановки водіями.

Програмовані завдання мають певні логічні структури. Розглянемо деякі з них. Програми відбору знаходяться ближче всього до звичайної форми тесту, але мають недоліки - зокрема:



- вибрати правильну відповідь із ряду запропонованих здійснити легше, ніж сконструювати власну;

- можливість випадкового вибору чи вгадування правильної відповіді;

- у програмах пропонуються помилкові твердження і є ймовірність їх запам'ятовування;

- програми з вибірковими відповідями відучують учнів мислити, формуючи в них примітивний стереотип дій.

Фахівці програмованого навчання [214] вказують на дві ситуації, в яких застосування вибіркового методу позитивне, а саме:

- коли для вибору пропонують тільки ті ситуації, в яких при певних умовах мають місце області вивчення учнями і повинні бути засвоєні учнями;

- коли жоден із випадків запропонованого для вибору, не є предметом засвоєння.

Це може бути, наприклад, відповідь до задачі чи прикладу, наведений у числовій чи аналітичній формі, що характерні лише для даних умов задачі.

У роботі [214] С.Р.Удалова розроблена методика проведення занять та викладено три системи навчання за допомогою комп'ютера;

- інформуюча, де ПК виступає як джерело отримання нової інформації;

- тренажер – формування автоматичних сенсомоторних та розумових дій;

- розвиваюча – удосконалення здібностей, моделювання та комбінування образів та ситуацій, логічне мислення.

Комп'ютерне моделювання вбачається як універсальний метод, що має місце у пізнавальній та практичній діяльності учнів[159,161,204,206,225] Навчальне комп'ютерне моделювання відображає найбільш суттєві характеристики оригінального процесу чи об'єкту. Така діяльність прискорює процес засвоєння учнями нових понять, процесів, прикладів і робить їх більш зрозумілими та доступними.

На думку американських учених, комп'ютер може не тільки змінити образ і стиль мислення людини, але і створити передумови для формування нових підходів до освіти в цілому [142].

Успішне засвоєння змісту навчального матеріалу залежить від правильного вибору та застосування дидактичних прийомів, які активізують пізнавальну діяльність учнів. Найбільший ефект дають такі прийоми, котрі наближають процес, що вивчається до реальних умов. Для цього нами за допомогою ПК були розроблені динамічні моделі проїзду перехресть та інших дорожніх ситуацій.

Аналіз літературних джерел показує, що комп'ютери знайшли широке застосування у різних видах навчальної діяльності. Проте питання шляхів удосконалення методики застосування комп'ютерів при підготовці водіїв автотранспортних засобів потребує дослідження.

З метою вдосконалення дидактичних аспектів використання ПК на заняттях, нами розглядається ефективність застосування комп'ютерних технологій при викладанні нового матеріалу, проведення лабораторних занять, самостійної підготовки та контролю рівня знань. Для вирішення таких завдань необхідно відмітити, що комп'ютер може виконувати певні функції:

- виводити на екран інформацію з різною швидкістю та у будь - який час, враховуючи темп уроку;
- зупиняти, фіксувати, переміщувати інформацію, об'єкти чи процеси;
- створювати та демонструвати анімаційні моделі;
- вести облік помилок та оцінювати рівень знань;
- звертатися за допомогою до літератури;
- передавати інформацію окрім дисплея на проекційну та телевізійну апаратуру;
- надавати допомогу у вивченні своїх індивідуальних психо-фізіологічних якостей.

Для ефективного використання комп'ютерних технологій у процесі формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою виділяємо такі педагогічні умови:

- структурно-змістове забезпечення процесу формування старшокласників готовності що передбачає: формування в учнів системи знань

ПДР, ОБР та будови автомобіля; системи вмінь і навичок безпечної діяльності в сучасних дорожній обстановці;

- науково-методичне й матеріально-технічне забезпечення процесу формування готовності передбачає: створення нових навчальних наочних посібників, методичних рекомендацій і методичних розробок для професійної підготовки водіїв, така методична література повинна містити змістовий компонент, що спрямовується на формування необхідних знань, умінь і навичок;

- інформаційно-психологічне забезпечення процесу формування готовності передбачає: формування ПЗЯ особистості старшокласників, створення позитивної мотивації формування психологічного компоненту готовності.

Розглянемо найбільш типові приклади, які демонструють функції ПК за вказаними педагогічними умовами та з урахуванням розробленої нами у попередньому параграфі методики занять.

Етап 1.1. Знання описових об'єктів.

На вступному занятті розглядається система «Водій – Автомобіль Дорога» (ВАД) та її структура і тому доцільно представити графічно зміст та залежність елементів цієї системи (рис. 2.6).

*Приклад 1*

Таку інформацію необхідно подати спочатку у загальному вигляді, а при деталізації елементів системи необхідно виділити окремими схемами кожного елемента системи



*Приклад 2.*

При вивченні класифікації легкових автомобілів доцільно подати її у вигляді таблиці 2.10:

Таблиця 2.10

Класифікація легкових автомобілів

| № класу | Назва класу    | Критерій класу (літраж) | Приклад                                 |
|---------|----------------|-------------------------|---|
| 1       | Особливо малий | До 1,2 л.               | ЗАЗ – 1103 «Таврія»<br>ВАЗ – 1111 «Ока» |
| 2       | Малий          | Від 1,2 л до 1,8 л      | ВАЗ - 2110 «Лада»<br>ИЖ – 2126 «Ода»    |
| 3       | Середній       | Від 1,8 л до 3,5 л      | ГАЗ-3110 «Волга»<br>УАЗ –3162 «Патріот» |
| 4       | Великий        | Понад 3,5 л             | ЗИЛ - 4104                              |

Фотографії автомобілів відповідних класів подаються на екран, указуючи загальну характеристику (геометричні параметри, маса у спорядженому стані, потужність, витрата пального, максимальна швидкість)

Габаритні розміри:

|                                  |      |                            |            |
|----------------------------------|------|----------------------------|------------|
| - довжина, мм                    | 4440 | Число клапанів             | 16         |
| - ширина, мм                     | 1676 | Потужність, к.с. при об/хв | 95/5000    |
| - висота, мм                     | 1425 | Крутний момент, Нм об/хв.  | 160/3000   |
| База, мм                         | 2665 | Максимальна швидкість      | 170        |
| Кліренс, мм                      | 165  | Витрата пального, л/100км: |            |
| Корисне навантаження, кг         | 425  | - при швидкості 90 км/год  | 6,0        |
| Маса у спорядженого, кг          | 1100 | - при швидкості 120 км/год | 7,8        |
| Об'єм багажника, дм <sup>2</sup> | 450  | - міський цикл             | 9,3        |
| Робочий об'єм двигуна,           | 1800 | Шини                       | 185/60 R14 |
| Число циліндрів                  | 4    | Рівень шуму в салоні dВ    | 72         |

Фотографії транспортних засобів попередньо сканують при необхідності обробляють її за допомогою стандартних програм Paint чи Photoshop.

Етап 1.2. Знання зорових об'єктів.

*Приклад 3.* При вивченні теми “Дорожні знаки” є певні труднощі у формуванні знань та вмінь керуватися вимогами знаків, у яких назва не відповідає їх значенню. Тому доцільно наочно демонструвати такі знаки з малюнками (уявними знаками), які б пояснювали їх інтегроване значення та зміст (рис.2.7).



Рис.2.7. Заборонні знаки.

Дорожній знак 3.3 “Рух вантажних автомобілів заборонено” забороняє рух вантажних автомобілів і составів транспортних засобів із дозволеною максимальною масою понад 3,5т (якщо на знакові не зазначена маса) або з такою, що перевищує зазначену на знакові, а також тракторів, самохідних машин і механізмів.

Дорожній знак 4.11 “ Рух легкових автомобілів” також передбачає значно більше значення ніж його назва. При розв’язанні вправ із використанням цього знаку понад 40 % учнів мають запитання щодо дозволеного напрямку руху різних транспортних засобів. Тому нами при вивченні цього знаку демонструється інтеграційний його зміст у вигляді розширеної інформації (рис.2.10).

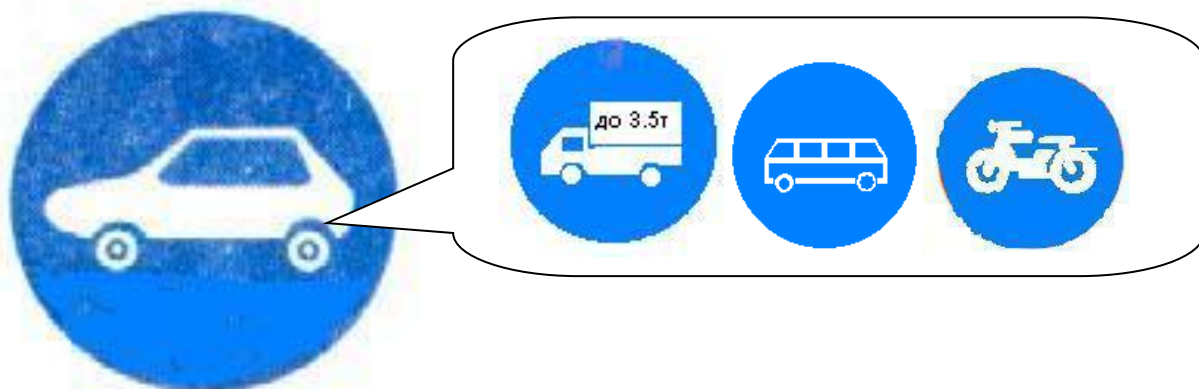


Рис.2.8.Вказівні знаки

*Приклад 4.* При вивченні табличок до дорожніх знаків (також досить ефективно для сприйняття інтегрованого об’єкту демонструвати разом із знаками.

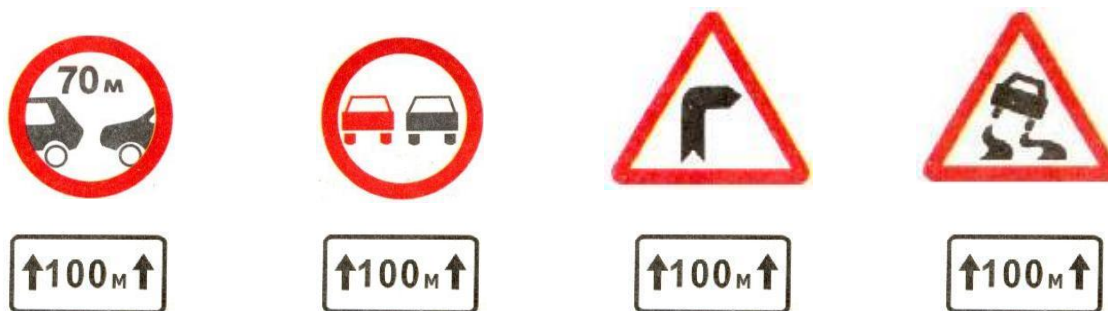


Рис.2.9. Застосування табличок 7.2.1

Найбільше питань виникає у визначенні різниці між табличками 7.1.1 “Віддаль до об’єкта” та 7.2.1 “Зона дії”. Тому доцільно при вивченні демонструвати їх для наочності разом з тими знаками з якими вони застосовуються (рис 2.11). Стрілки по обидві сторони числа на табличці 7.2.1 вказують на довжину зони дії вказаного знаку.

При розгляді такої таблички необхідно наголосити на ключовий символ даного знаку та його образу – дві стрілки направлені вгору.

Табличка 7.1.1 вказує на віддаль до небезпечної ділянки дороги, початку введення заборони, віддаль до об’єкту сервісу та ін.



Рис.2.10. Застосування табличок 7.1.1

Для створення такої наочності формуємо базу даних у певному каталозі. Стандартні дорожні знаки найбільш ефективно створювати за допомогою сканування. При необхідності редагування та зберігання у форматі JPG. Нестандартні знаки (уявні) створюємо у програмі Photoshop чи Paint.

### Етап 1.3 Знання образу дій.

На цьому етапі ми формуємо образ дій при зміні напрямку, швидкості, траєкторії руху автомобіля. Враховуючи, що ці зміни виконуються у певній послідовності, необхідно сформулювати алгоритм безпечних дій. Одним з небезпечних маневрів є обгін, тому для прикладу розглянемо дії водія при обгоні. Спочатку з допомогою окремих наочних фрагментів формуємо знання окремих вимог до обгону.

Перед початком обгону водій повинен [159] переконатися в тому, що:

а) жоден з водіїв транспортних засобів, які рухаються за ним і яким може бути створено перешкоду, не розпочав обгону. Водій має визначити швидкість руху з тим, щоб при обгоні не перевищити встановлену величину, через дзеркало заднього виду визначити віддаль автомобілів, що рухаються за ним;

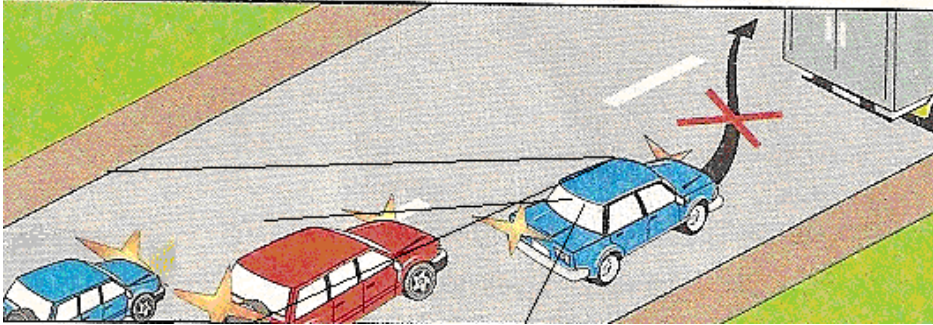


Рис.2.11. Перша умова безпечного обгону.

б) водій транспортного засобу, який рухається попереду по тій самій смузі, не подав сигналу про намір повороту (перестроювання) ліворуч;

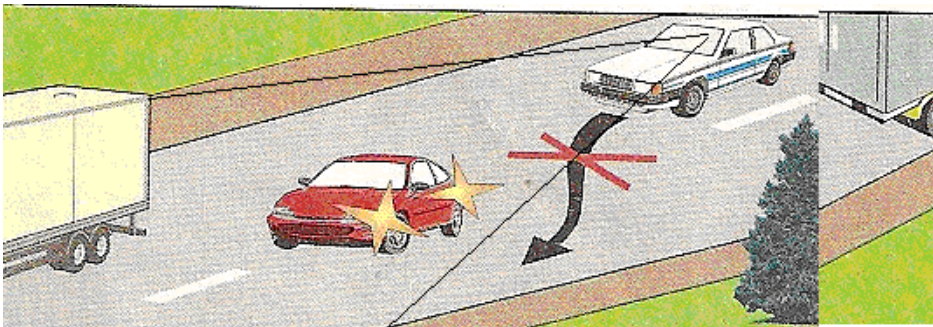


Рис.2.12. Друга умова безпечного обгону.

в) смуга зустрічного руху, на яку він буде виїжджати, вільна від зустрічних транспортних засобів на достатній для обгону відстані. Складність цієї умови полягає в тому, що необхідно визначити відстань до зустрічного транспортного засобу та його швидкість;

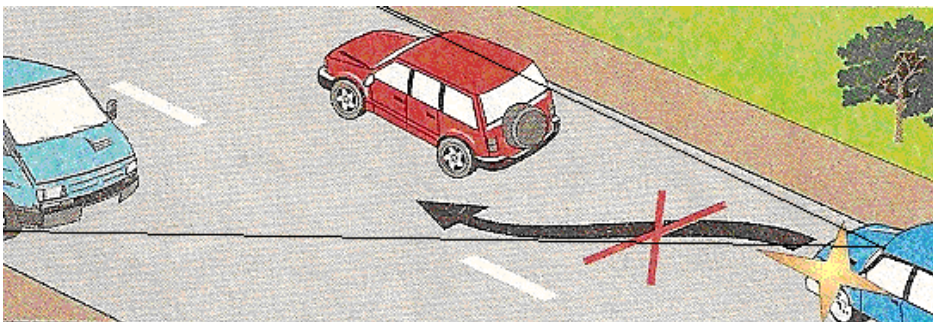


Рис.2.13. Третя умова безпечного обгону.



г) після обгону зможе, не створюючи перешкоди транспортному засобу, якого він обганяє, повернутися на займану смугу. За четвертої умови водій займаючи місце у смузі руху після обгону не має створювати перешкоду тому кого обганяє.

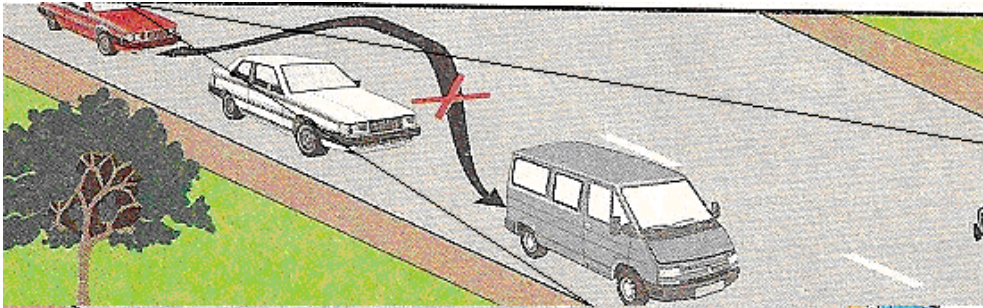


Рис.2.14. Четверта умова безпечного обгону.

Сформувавши окремі образи дій ми об'єднуємо ці дії таким чином щоб водій миттєво визначав можливість безпечного обгону. Така поетапна наочність дозволяє сформувати знання образу дій за певними правилами.

Етап 1.4. Знання особистості як суб'єкта діяльності (психофізіологічні якості важливі для даної професії);

Вивчення можливостей водіїв у сприйманні дорожньої обстановки теж набагато ефективніше за допомогою комп'ютера. Зрозуміло, що рухаючись дорогою з інтенсивним рухом йому необхідно одночасно стежити відразу за кількома об'єктами: світлофорами, іншими учасниками руху, дорожніми знаками і т. п. Наскільки ефективно це у нього виходить, залежить від здатності до швидкого розподілу і переключення уваги. Перевірити її можна за допомогою створеної нами комп'ютерної програми в основі якої є таблиця з цифрами від 1 до 49. (рис.2.15).

У правому нижньому куті вказано 6 варіантів розміщення цифр. Після вибору номера варіанта за допомогою миші підводимо курсор на вікно старт і натискаємо ліву кнопку при цьому у клітинках таблиці з'являються цифри та включається секундомір. Необхідно якнайшвидше відшукати в таблиці усі числа від 1 до 49, підводячи до кожної з них курсор та натискання лівої кнопки миші. Після включення цифри 49 секундомір зупиняється. Якщо учені витратили на це менше 80 с - це відмінно; якщо більше 120 с - погано.

Програма захищена від непослідовного включення цифр та від подвійного натискування кнопки. Даний тест записаний за допомогою Microsoft Visual Basic.

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 25 | 27 | 49 | 22 | 29 | 36 | 43 |
| 2  | 9  | 34 | 15 | 16 | 24 | 35 |
| 13 | 21 | 17 | 12 | 31 | 38 | 8  |
| 4  | 11 | 46 | 1  | 28 | 23 | 5  |
| 44 | 32 | 19 | 26 | 33 | 7  | 47 |
| 6  | 42 | 37 | 30 | 45 | 41 | 3  |
| 39 | 14 | 20 | 10 | 40 | 18 | 48 |

Відлік часу: 0 хвилин 9 секунд

|   |   |   |         |
|---|---|---|---------|
| 1 | 2 | 3 | Рейтинг |
| 4 | 5 | 6 | Автори  |

Старт      Стоп      Вихід

Рис.2.15. Зображення таблиці тренажера.

Якщо з увагою в учнів все гаразд, то можна не боятися напруженого міського руху. Одержавши незадовільну оцінку, їм не слід дуже переживати: цей тренажер сприяє підвищенню досконалості навичок орієнтації в дорожній обстановці та вказує на необхідність формування вмінь прогнозувати розвиток подій на дорозі в різних умовах руху. Вправи на тренажері розвивають і реакцію.

Сприймання звукової інформації водіями має носити перцептивний характер. Водію необхідно почути небезпеку, яку важко побачити, наприклад, звуковий сигнал, котрий попереджує про небезпеку, сирену «швидкої допомоги», незвичайний звук двигуна та шин автомобіля з відсутністю тиску повітря, скрипіння гальм і т. п. Таку звукову інформацію водій виділяє з постійного шуму створеного автомобілями при русі. Для формування звукової «перешкодостійкості» нами створені тести у яких наочна інформація подається в супроводі різних звукових ефектів. Час реакції - важлива, але далеко не

найголовніша, як вважається на перший погляд, якість водія. Нерідко люди з відмінною реакцією потрапляють у різні пригоди частіше за інших, через те що спочатку діють, а потім думають. Тому, якщо у водія не дуже високий показник реакції, то нічого страшного в цьому немає. Важливим є те, що він про це знає, і з успіхом може компенсувати її за рахунок уміння прогнозувати небезпеку заздалегідь і чітко відпрацьованих навичок керування автомобілем у критичних ситуаціях.

Раптова поява пішохода на шляху транспортного засобу - найбільш небезпечна шляхово-транспортна ситуація на дорогах, вулицях міст і населених пунктів. Найчастіше наїзди відбуваються в зоні зупинок транспорту загального користування, на нерегульованих і регульованих перехрестях, при переході пішоходами проїзної частини, особливо у невстановлених місцях.

Найтяжчі наслідки таких подій бувають при несподіваному виході пішохода на проїзну частину з-за транспортних засобів, різних будівель, дерев, особливо на ділянках вулиць між перехрестями, коли автомобілі рухаються з більшою швидкістю, ніж у зоні перехресть. У цих ситуаціях поява пішохода відбувається зненацька для водія, а пішохід, у свою чергу, не помічає транспортного засобу, що наближається, і водій найчастіше не має технічної можливості не тільки уникнути наїзду, а й хоча б погасити швидкість і зменшити важкі наслідки події.

Етап 1.5 Знання технічних властивостей автотранспортної техніки для безпечного користування ( гальмівна система, засоби активної та пасивної безпеки).

На цьому етапі дуже важливим є формування поняття «гальмівний шлях». Саме визначення не викликає труднощів, проте його залежність від швидкості руху та коефіцієнта зчеплення шин з дорожнім покриттям необхідно переконливо доводити. Перед початком вивчення гальмівного шляху автомобіля учням потрібно поставити запитання: «Який мінімальний гальмівний шлях автомобіля зі швидкості 100 км/год.?». (Світовий рекорд

становить 36 м.) Дослідження показало, що понад 90% учнів відповідають неправильно.

Для висвітлення цього поняття доцільно привести формулу 2.2 [45] зупинкового шляху:

$$S_{\text{зш}} = \frac{V}{3,6} T_p + \frac{V}{3,6} T_{\text{сп}} + \frac{V^2 K_e}{254f} \quad (2.2)$$

де  $S_{\text{зш}}$  – повний зупинковий шлях транспортного засобу, м;

$V$  – швидкість руху, км / год;

$T_p$  – час реакції водія, с;

$T_{\text{сп}}$  – час спрацювання приводу, с;

$K_e$  – коефіцієнт експлуатаційного стану гальм;

$f$  – коефіцієнт зчеплення шин з дорожнім покриттям.

Ця формула дає можливість показати взаємодію елементів системи «ВАД», яку доцільно привести при формуванні поняття «Гальмівний шлях». Вчитель розповідає про складові зупинкового шляху. Перша складова – це шлях, який проходить автомобіль за час реакції. Коли водій бачить небезпеку (пішохід, заборонений сигнал світлофора і т.п.), інформація від органу зору передається до головного мозку для прийняття рішення (зупинитися, зменшити швидкість, об'їхати перешкоду); після того, як водій вирішив гальмувати, головний мозок дає команду спинному мозку про перенесення правої ноги з педалі «газу» на гальмівну, цей процес називається складною реакцією водія (0,6 – 1,2 с). За цей час автомобіль проїде певний шлях залежно від швидкості руху. Друга складова вказує на шлях пройдений автомобілем за час (0,1- 0,3 с) спрацювання гідравлічного або пневматичного приводу гальмівних механізмів. Тут вчитель розповідає про фактори впливу на цей час. Третя складова і буде гальмівний шлях тобто шлях який проходить автомобіль при максимальній дії на педаль гальм. Важливо показати залежність коефіцієнта зчеплення шин з дорожнім покриттям (0,1 – 0,8) від стану дороги (шерехатість покриття, вологість, сніг, ожеледиця). Таким чином зупинковий шлях автотранспортного

засобу завжди більший за гальмівний шлях, тому очевидно безпека дорожнього руху залежить не тільки від конструкції чи технічного стану гальм, а і від психофізіологічних можливостей та стану водія.

Враховуючи залежність гальмівного шляху від швидкості руху в квадраті та вимогу ПДР про максимальний гальмівний шлях легкового автомобіля 14,7 м. зі швидкості 40 км/год для наочності продемонструємо табл. 211.

Таблиця 2.11

Залежність гальмівного шляху від швидкості руху автомобіля.

| Швидкість руху, км/год | Гальмівний шлях, м |
|------------------------|--------------------|
| 40                     | 14,7               |
| 80                     | 58,8               |
| 120                    | 123,3              |

Засоби активної та пасивної безпеки доцільно демонструвати за вказаною на рис.2.16 схемою.

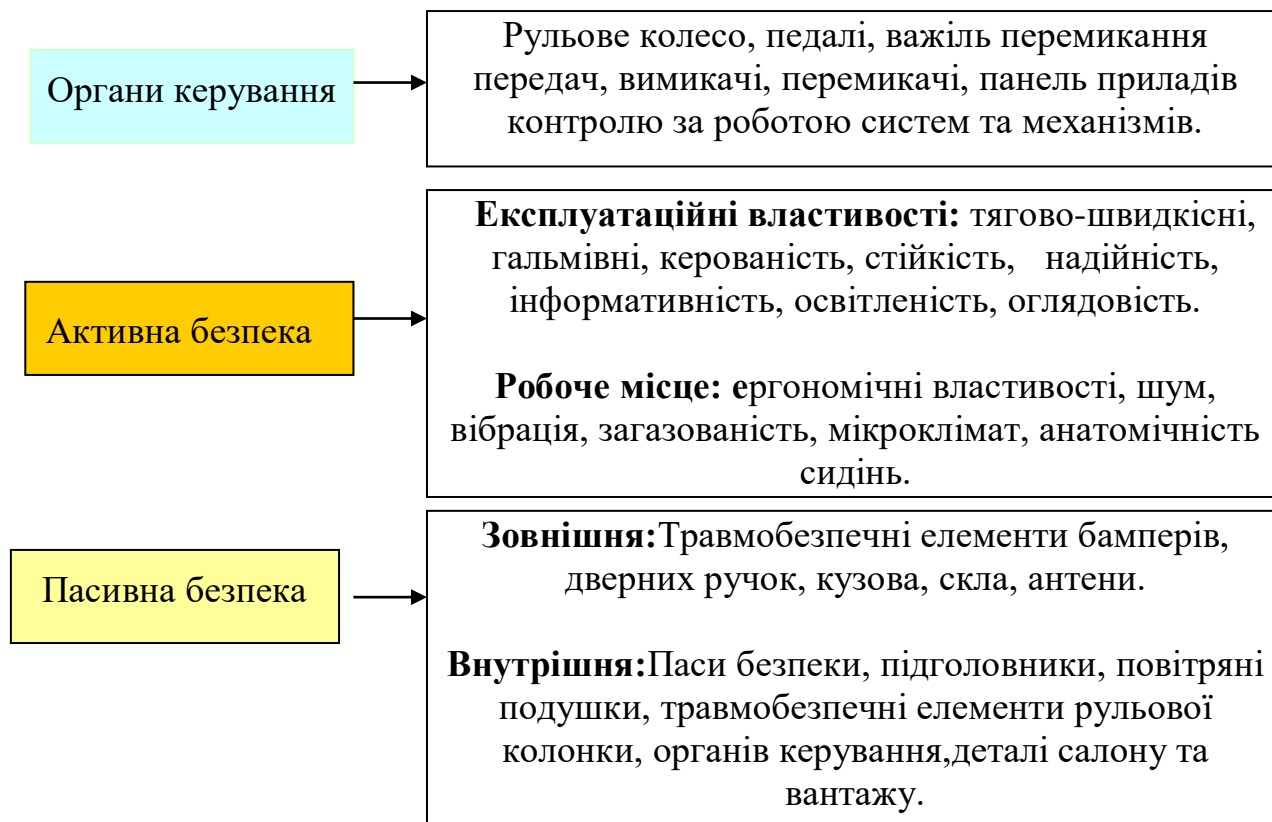


Рис.2.16. Схема складових елементів «Автомобіль-Будова» системи ВАД

Етап 2.1 Формування умінь переносу описових та зорових об'єктів в реальну дорожню обстановку (черговість та порядок проїзду перехресть);



Рис.2.17. Фрагмент динамічної моделі проїзду нерегульованого перехрестя

Досвід викладання ПДР показує, що учні мають труднощі при формуванні вмінь проїзду регульованих та нерегульованих перехресть. Нами створені динамічні моделі перехресть за допомогою яких є можливість демонструвати різноманітні дорожні ситуації та черговість їх проїзду (рис.2.17).

Спочатку вибираємо найбільш типове перехрестя, на якому встановлюємо дорожні знаки та розміщуємо транспортні засоби. Для визначення напрямку руху не користуємося нанесенням стрілок, а вмикаємо покажчики поворотів як у реальних умовах. Транспортний засіб без ввімкнених покажчиків повороту інформує, по аналогії з реальною дорожньою обстановкою, про рух прямо. Для створення динамічної моделі проїзду перехрестя ми скористалися мультимедійною програмою 3D MAX. Траєкторію руху транспортних засобів по кривій задаємо дугою відповідного радіусу, визначивши попередньо черговість проїзду. Такий методичний засіб дозволяє ефективніше формувати інтегровані знання описових, зорових об'єктів та образу дій в уміння орієнтуватися в дорожній обстановці.

Етап 2.2. Формування умінь діяльності відповідно вимог правил та інструкцій. На цьому етапі ми використовуємо аналогічні з попереднім етапом

методичні засоби та демонструємо на моделях можливі наслідки помилок чи свідомих порушень вимог ПДР (попереджувачі сигнали, початок руху, швидкість, обгін, зупинка та ін.).

Етап 3. Формування вмінь самостійно та творчо застосовувати набуті знання ПДР, ОБР та будови автомобіля у професійній діяльності. Для розвитку самостійності та творчості ми пропонуємо учню створити дорожню обстановку на макеті перехрестя з транспортними засобами, пішоходами, засобами регулювання дорожнього руху, другому розв'язати цю задачу, а третьому визначити правильність розв'язку.

Етап 4. Формування комплексних умінь безпечно керувати автотранспортною технікою (самостійність, надійність, продуктивність, і т.п.).

Для визначення правильності та швидкості сприймання дорожньої обстановки при в'їзді на перехрестя, де за статистикою створюється найбільше дорожньо-транспортних пригод, нами створено тест (Додаток Б). Майбутньому водію пропонується схема перехрестя, де він керує автомобілем, що знаходиться на передньому плані (Рис.2.18). Необхідно якнайшвидше дати відповідь на запитання «Чи маєте Ви перевагу в русі?».



Чи маєте ви перевагу в русі?

0: 0: 8

Ні

Так

Рис. 2.18 Фрагмент тесту «Чи маєте Ви перевагу в русі?»

Учень вибирає вірну відповідь та встановлює курсор на правий прямокутник зеленого кольору, що відповідає правій педалі “газу” і зеленому сигналу світлофора, або на лівий червоного кольору і педалі гальм відповідно. Тест має 15 запитань, які подаються у різних послідовностях. Після закінчення тестування вказується кількість вірних і невірних відповідей та витрачений час. Цей тест дозволяє перевіряти знання (знаки пріоритету, види перехресть, переваги транспортних засобів), вміння (використовувати знання для визначення черговості проїзду перехресть) та ПЗЯ (сприймати дорожню обстановку, розподіл уваги, прийняття правильних рішень, реакція, відповідальність).

Найголовніше - необхідно постійно пам'ятати, що навіть через незначні власні помилки і дії інших учасників дорожнього руху можуть виникати небезпечні ситуації. Тому в усіх випадках варто керуватися правилом: бути обережним, коли що-небудь бачиш, але ще обережнішим, якщо чогось не бачиш.

Опанування цими й іншими елементарними правилами сучасного дорожнього руху - головний критерій водійської майстерності, а виробити ці критерії й інстинкт розпізнавання небезпеки зможе кожен водій, коли буде враховувати свої психологічні особливості.

### **Висновки до другого розділу.**

1. Дослідивши кількісні показники програм підготовки водіїв у багатьох країнах, інформованість, відношення, професійні наміри, мотиви, джерела інформації, можна зробити висновок, що для вдосконалення змісту та завдань підготовки водіїв необхідно враховувати:

- відсутність прямої залежності кількості годин на підготовку та рівня безпеки на дорогах;
- структурну перебудову матеріального виробництва, пріоритетний розвиток енергозберігаючих, високотехнологічних галузей;
- застосування автотранспортної техніки практично в усіх сферах людської діяльності;



- пріоритет функції керування у сучасній професійній діяльності людини.

2. Підготовка водіїв із числа старшокласників покликана забезпечувати істотне підвищення теоретичної й практичної підготовки до самостійного трудового життя, орієнтувати навчання на розвиток особистості, пріоритет соціально-мотиваційних чинників, а отже має враховувати соціальний, педагогічний та психологічний аспекти.

Запропонована структура занять, педагогічні умови та розроблені наочні методичні засоби забезпечують якісніші знання описаних термінів (понять), зорових об'єктів, образу дій, знання особистості як суб'єкта діяльності, технічних властивостей автотранспортної техніки, основ безпеки руху, а також формування умінь переносу описових та зорових об'єктів в реальну дорожню обстановку, формування умінь діяльності з врахуванням своїх особистісних властивостей та умінь самостійно та творчо застосовувати набуті знання у професійній діяльності. Завершальним етапом навчальної діяльності буде сформованість комплексних умінь безпечно керувати автотранспортною технікою (самостійність, надійність, продуктивність, і т.п.).

### РОЗДІЛ 3

## ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ У СТАРШОКЛАСНИКІВ ГОТОВНОСТІ ДО РОБОТИ З АВТОТРАНСПОРТНОЮ ТЕХНІКОЮ

### 3.1. Організація та методика дослідження

Формування у старшокласників готовності до праці з автотранспортною технікою є важливою складовою цілісного навчально-виховного процесу підготовки молоді до самостійної трудової діяльності. Така підготовка допомагає у вирішенні загальноосвітніх проблем. Зокрема, може розглядатись, як заключний етап загальнотрудової, загальнотехнічної та політехнічної підготовки школярів, а також, що досить важливо, як допрофесійна і початкова професійна підготовка до діяльності у галузі, де бере участь майже половина працездатного (дорослого) населення нашої держави та більшості країн світу.

Дослідження теоретичних джерел та практика роботи загальноосвітніх шкіл та МНВК за відповідними напрямками, аналіз результатів констатувального ючого експерименту дозволили визначити основні напрямки вдосконалення процесу трудової підготовки та формування готовності старшокласників до роботи з автотехнікою. Враховуючи структурні компоненти готовності та критерії їх сформованості створені педагогічні умови та засоби реалізації завдань дослідження.

Нами виділені *незалежні* змінні чинники - змістові, структурні, процедурні, організаційно-методичні характеристики навчально-виховного процесу підготовки водіїв та *залежні* змінні - рівень сформованості готовності.

З метою перевірки рівнів впливу визначених експериментальних факторів на формування готовності був розроблений *діагностичний інструментарій*: матеріали для проведення контрольних зрізів знань з навчальних предметів, тести дослідження мотивації та ПЗЯ. Результати навчально-виховного процесу експериментальних та контрольних класів аналізувалися методами порівняльних характеристик.

Формувальний експеримент проводився у школах та МНВК Київської області та м. Києва. Критерії відбору до контрольні та експериментальні класи були загальноприйняті. Проте враховувалися рівні матеріальної бази, категорії підготовки водіїв, освітні кваліфікації вчителів і майстрів виробничого навчання. експериментальна робота передбачала внесення певних змін, в межах вимог до знань та вмінь працівника (водія), у змістову, методичну та організаційну складову професійної підготовки старшокласників. Учні контрольних класів навчалися за типовими програмами та у відповідності до вимог “Положення про підготовку ... водіїв транспортних засобів”. Експериментальні класи (групи) навчалися за створеними нами програмами («Механізатор тваринницьких комплексів та ферм», «Автотракторна справа», «Тракторист-машиніст»), та вдосконаленими і структурованими програмами («Водій транспортних засобів категорії «В», «С») та певним чином організованій педагогічній діяльності.

Головними завданнями формувального експерименту було:

- дослідження рівнів впливу запропонованих педагогічно - організаційних умов на формування готовності до праці з автотранспортною технікою;
- визначення динаміки рівнів сформованості готовності за відповідними критеріями;
- виховання професійно-значимих якостей особистості;
- порівняння ефективності впливу експериментальних факторів на формування готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою.

Відповідно до визначених вище показників сформованості готовності та професійно важливих якостей особистості було відібрано методики, які в своїй сукупності дозволяли визначити рівень прояву відповідних показників на початку формувального експерименту та відстежувати їх динаміку розвитку протягом дослідно-експериментальної роботи. Приблизно однакова кількість учнів в контрольній та експериментальній групах, які до того ж мали майже

рівні умови навчання, надала можливість фіксувати зміни в рівнях сформованості готовності учнів під впливом педагогічних засобів.

Реалізація процесу формування готовності старшокласників до роботи з автотехнікою передбачає активізацію дії певних психологічних механізмів. Такими механізмами формування готовності нами виділені *психологічні стимули*: зорове сприйняття, пам'ять, розвиток мислення, умінь концентрації й розподілу уваги, навичок вольової саморегуляції. Вказані стимули стають механізмами формування готовності при дотриманні певних педагогічних умов. Розглянемо докладніше виділені стимули й педагогічні умови.

При поясненні нового навчального матеріалу постійно використовувалися прийоми оптимізації *зорового сприйняття*, враховуючи, що для водія це головне джерело інформації. Наприклад, формування предметності зорового сприйняття необхідно демонструвати окремі кольорові дорожні знаки (стенд, проектор, плакат), наголошуючи на їх колір, форму, значення та зміст. Для вмінь цілісно, структурно, вибірково сприймати дорожню обстановку ми демонструємо різні перехрестя з транспортними засобами та засобами регулювання дорожнього руху. Перехрестя спочатку сприймається цілісно, потім визначаємо структуру (регульоване, нерегульоване), наступний етап встановлення черговості проїзду.

*Розвиток пам'яті.* Довготривала довільна пам'ять забезпечує водію збереження протягом тривалого часу знань ПДР, ОБР, будови автомобіля, короткотривала пам'ять тримає інформацію про дорожню обстановку певної ділянки руху. Розвиток пам'яті старшокласників досягається за рахунок використання асоціацій, поєднання теоретичних знань із практичними діями учнів. Набагато легше запам'ятовується те, що має зв'язок-асоціацію із уже відомим предметом або явищем або підкріплено практичними діями в процесі засвоєння знань. «Мислення - це діяльність, «щоб довідатися», а про речі нічого не можна довідатися, не простеживши (у чітко позначених умовах), що вони роблять і що з ними робиться», - підкреслює П.Я. Гальперин [30, С. 279].

*Розвиток мислення.* Рефлекторне мислення необхідно водію для розвитку навичок саморегуляції й самокорекції професійної діяльності (аналіз дорожньої ситуації, прийняття правильних рішень). Розвиток рефлекторного мислення досягається за умов *активізації мислення*. Починається процес створенням проблемної ситуації, з потреби учнів вирішити певну проблему. Л.Д. Столяренко [201.С.90] відмічає : «Перша ознака мислячої людини - уміння побачити проблему там, де вона є. Виникнення питань... є ознака мислення». Старшокласники проявляють поверховість суджень, прагнення вгадати відповідь, надмірна квапливість мислення, недостатність обґрунтованості, логічності й т.д. Тому необхідно цілеспрямовано й планомірно застосовувати в процесі навчання різні способи активізації мислення. Головний з них - постановка проблемних запитань. Спочатку проблемні запитання задає викладач, потім залучаються учні. Наприклад: «Чому знаки, які вводять заборону мають червону окантовку, а в тих які її відмінюють вона відсутня?», «Чому при проїзді глибокої калюжі необхідно декілька разів пригальмувати автомобіль?». Крім того, активізація мислення може бути забезпечена при створенні учнем проблемної дорожньої ситуації, розв'язання її другим учнем, а третій контролює відповідь та виправляє помилки у результаті чого формуються навички рефлекторного мислення, саморегуляції.

Рівні інформованості старшокласників про професії, які пов'язані з керуванням автотранспортною технікою визначалися за допомогою методики, розробленої на основі використання наукових праць [145, 236].

Визначення основних мотивів вибору учнем майбутньої професії здійснювалося за допомогою методики, запропонованої Є.М.Павлютенковим [150]. Вона дозволяє з дев'яти груп мотивів вибору професії виділити провідні

Професійні інтереси школярів досліджувалися з використанням методики «ОДАСІ». Вона є однією з модифікацій «Анкети інтересів» Л.Голомштока та О.Мешковської і дозволяє визначити інтереси учнів, сферу їх «переваг» та «заперечень» [151,с.13-17]. Методика надає можливість

розглянути діапазон інтересів, та виділити їх спектр, що є значущими при вирішенні питання вибору професії. Дану методику адаптували до професій, пов'язаних із керувальними функціями, шляхом включення до анкети відповідних питань.

Поряд із указаною методикою ми використовували також тест «Квадрат інтересів» [79, С.26-29], який дозволяє зробити висновки щодо переваги інтересів учня до певного типу професій (за класифікацією Є.О.Клімова). При цьому ми спиралися на результати досліджень М.П.Тименка, Н.Ю.Матяш, В.І.Дриги, Н.О.Шевченко, та інш., які показали, що високі результати при вивченні автотранспортної та сільськогосподарської техніки притаманні учням, у яких має місце переважання інтересів до професій типу «Людина – техніка» та «Людина – природа». Підтвердженням вірності даної методики та динаміки інтересу також були результати дослідження інтересів студентів спеціальності «Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання» Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова.

1 курс (I семестр) – «Людина- Людина»- 81%. «Людина-Техніка» – 65%

3 курс (IV семестр) – «Людина- Людина»- 97%, «Людина-Техніка»- 78%

Перелічені вище методики створені на основі класифікації професій Є.А.Клімова [79]. З метою підвищення вірогідності результатів вивчення особливостей готовності школярів було використано тести, в основу яких покладено класифікацію професій за Джеком Голландом. За його теорією існує шість типів особистості (реалістичний, інтелектуальний, соціальний, конвенціональний, практичний та артистичний) та відповідні їм шість типів професійного середовища [244]. Д.Голланд вважає, що при співпаданні особистісного типу з однойменним типом професійного середовища, складаються умови, за яких людина може досягти успіхів у професійній діяльності й одержати максимум задоволення від своєї праці. За такою класифікацією професії водіїв віднесено до конвенціональних, тобто таких, що передбачають переважно структуровану діяльність.

Результати досліджень за згаданими вище методиками було приведено

до однієї шкали виміру, яка визначала високий, середній та низький рівень розвитку показника сформованості готовності.. Зазначені методики є загальноновизначеними, їх валідність та надійність підтверджено і вони дозволяють диференціювати старшокласників за кількісною оцінкою показника, що вивчається.

Одним із важливих показників сформованості мотиваційного компоненту готовності учнів є усвідомленість-неусвідомленість мотивів вибору професії. Для оцінки даного показника нами використовувалася методика РСК (рівень суб'єктивного контролю), яка оптимізована для визначення рівня розвитку в старшокласників суб'єктивного контролю над різноманітними життєвими ситуаціями. [12, 126, 139, 140].

Методика Дж. Роттера, яку було модифіковано [12] та розширено в Науково-дослідному інституті ім. В.М.Бехтерева і застосовано в різноманітних психологічних, зокрема, профдіагностичних дослідженнях. Показники цього опитувальника організовано відповідно до принципу ієрархічної системи регуляції діяльності - таким чином, що містять узагальнені показники індивідуального РСК, інваріантними до окремих ситуацій діяльності, два показники середнього рівня спільності та ряду ситуаційних показників. Валідність шкал РСК підтверджується їх зв'язком із іншими характеристиками особистості, що досліджувалися за допомогою апробованих методик. Зокрема, показано, що старшокласники з інтернальним локусом контролю в більшій мірі усвідомлюють мотиви, якими вони керуються при виборі майбутньої професії, оскільки при цьому вони орієнтуються на найближчу перспективу, й погоджують її з віддаленою життєвою метою. В цілому за критерієм Стьюдента інтернали зі значеннями (на рівні 0,1%) відрізняються від екстерналів за показником усвідомленості-неусвідомленості мотивів вибору сфери майбутньої трудової діяльності або професії.

Рівень успішності учнів, які навчалися за діючими та експериментальними, вдосконаленими та структурованими програмами, перевірялась з використанням програмованих уніфікованих для контрольних та

експериментальних груп робіт та завдань, результати яких оцінювалися за єдиними критеріями.

На сьогодні для більшості перелічених вище методик існують варіанти, адаптовані до використання на ПК, що дозволило нам досить ефективно та з цікавістю для учнів проводити тестування.

Проведення формувального експерименту передбачало внесення певних змін не лише в зміст та методи, але й структуру підготовки школярів до автотранспортних спеціальностей. Попереднє дослідження нами проводилося в рамках експериментальної державної програми поглибленої трудової підготовки кваліфікованих робітників на базі сільських загальноосвітніх шкіл. До цієї програми були залучені 15 шкіл із різних областей України. Науково-методичний супровід був покладений на Інститут педагогіки АПН України.

У школах протягом двох років здійснювалось трудове навчання учнів 10-11 класів за профілем механізація сільськогосподарського виробництва відповідно Навчального плану й програми поглибленої трудової підготовки кваліфікованих робітників для АПК на базі сільських загальноосвітніх шкіл за професією «Механізатор тваринницьких комплексів і ферм». Вона складається з двох частин. Перша передбачає трудове профільне навчання учнів 8-9 класів, друга – трудове професійне навчання учнів 10-11 класів за напрямком «Механізація тваринницьких комплексів і ферм» із використанням розроблених нами навчальних програм, які реалізовувалися послідовно.

Організація поглибленої трудової підготовки мало особливості характерні для сільської школи. Внаслідок певних регіональних особливостей, попередній відбір учнів на допрофесійну чи професійну підготовку не здійснюється за відсутності паралельних класів. Зміст професійної підготовки в 10 та 11 класах є загальним для всіх навчальних груп і спрямовані на формування знань умінь та навичок, які є спільними для механізаторських та автотракторних спеціальностей. В пояснювальній записці викладені кваліфікаційні характеристики механізатора тваринництва – 4 розряду, його знання та вміння. До навчального плану були включені навчальні дисципліни,



які демонструються в табл.3.1.

Програма пройшла експертну оцінку. Експертна група складалася з 38 осіб: вчителі трудового навчання (21 особа), інспектори трудового навчання (10 осіб), наукові співробітники інституту педагогіки АПН України (3 особи), викладачів педагогічних інститутів (4 особи). Зроблені ними зауваження дозволили уточнити зміст згаданої програми та внести зміни у розподіл годин на вивчення окремих тем. Така Державна програма передбачала забезпечення шкіл тракторами, сільськогосподарською технікою та проходження практики на відповідних фермах чи комплексах.

Таблиця 3.1

Структура навчального плану підготовки механізатора-тваринника

| №  | Навчальні предмети  | Кількість годин |
|----|---|-----------------|
| 1  | Основи тваринництва та кормовиробництва                                   | 102             |
| 2  | Трактори  | 272             |
| 3  | Машини та обладнання тваринницьких ферм                                   | 136             |
| 4  | Електрообладнання тваринницьких ферм                                      | 130             |
| 5  | Організація і технологія механізованих робіт у тваринництві               | 200             |
| 6  | Система технічного обслуговування і ремонту техніки                       | 136             |
| 7  | Автоматизація виробництва на основі ЕОТ                                   | 34              |
| 8  | Охорона праці   | 34              |
| 9  | Основи організації й економіки праці у сільськогосподарському виробництві | 68              |
| 10 | Охорона навколишнього середовища в умовах НТП в сільському господарстві   | 34              |
| 11 | Правила дорожнього руху. Основи безпеки руху                              | 68              |
| 12 | Пробна робота   | 4               |
| 13 | Кваліфікаційний екзамен   | 6               |
|    | Разом   | 1224            |

Програмою передбачено складання екзаменів у районних відділах Держтехнагляду та отримання посвідчення тракториста.

Наступним етапом дослідження було визначення експериментальних та контрольних груп підготовки водіїв автотранспортних засобів. В експериментальних групах невід'ємним елементом процесу оволодіння ЗВН була інтеграція знань особливостей сприймання і дорожньої обстановки В

контрольних групах такі знання подавалися окремо відповідно до діючих програм.

Перша експериментальна група Е1 (Боярський МНВК Київської області) підготовка за програмою «Водій транспортних засобів категорії «В», «С».

Друга експериментальна група Е2 (Красилівська загальноосвітня школа, Броварського району, Київської області) групи за спеціальністю «Тракторист - машиніст 3 класу» та «Водій транспортних засобів категорії «В», «С»».

У третій експериментальній групі Е3 (МНВК м. Обухів, Київської області) професійна підготовка проводилась за програмою «Автотракторна справа». Така програма передбачала підготовку водіїв транспортних засобів категорії «С» та трактористів 3 класу одночасно.

Контрольні групи формувалася в навчальних закладах, де проводився експеримент та з учнів Технічного ліцею Шевченківського району м. Києва, які навчалися за програмою підготовки водіїв транспортних засобів категорії «В», «С».

Учні третьої експериментальної групи (Е3), яка здійснювала професійне навчання в МНВК м. Обухова за експериментальною програмою професійного навчання «Автотракторна справа», проходили попередній профвідбір без пропедевтичного ознайомлення з технікою та пов'язаними з ними професіями. Формування груп для вивчення даного курсу здійснювалося за бажанням учнів.

Дослідження ефективності інтеграції частин змісту дисциплін Правила дорожнього руху (ПДР) та Основ безпеки руху (ОБР) проводилось під час навчального процесу підготовки водіїв транспортних засобів категорії «В», «С» та «В». Для інтеграції змісту враховувалися педагогічні дослідження в яких інтеграцію розглядають як:

- створення цілісного навчально-виховного процесу та науково-обґрунтованої системи цілеспрямованого керування процесом формування особистості (Г.І.Батуріна);

- досягнення взаємозв'язку змісту, методів та видів навчання (С.І.Архангельський);

- створення єдиної методичної системи, спрямованої на вирішення кінцевої мети навчання (В.І.Каган),

- цілеспрямоване об'єднання спеціально виділених навчальних предметів у педагогічну систему цільового призначення (В.К.Сидоренко).

Цілком очевидно, що багато педагогів розуміють інтеграцію як процес об'єднання. У нашому дослідженні передбачалося об'єднання певної частини змісту самостійних навчальних дисциплін ПДР, ОБР та будови автомобілів. Метою такого об'єднання є формування в учнів апперцепційного сприймання дорожньої обстановки. під час навчального процесу. Інтеграція знань повинна стати одним із факторів удосконалення процесу сприймання навколишнього середовища. Водії мають аналізувати сприйняті об'єкти по важливості їх, впливу на безпеку руху. У результаті об'єднання змісту названих навчальних предметів відбувається формування образу об'єкту (обстановки), складеному на основі знань про нього та знань про можливості його сприйняття під час руху з різною швидкістю, і можливості автомобіля (прискорення, гальмування).

Розглядаючи проблему інтеграції з позиції практичної реалізації, необхідно враховувати, що інтеграція навчальних предметів не повинна зводитись до механічного об'єднання тем навчальних предметів. Процес інтеграції потребує суттєвої переробки структури та змісту споріднених предметів, посилення в них спільних ідей та теоретичних концепцій. Обов'язково необхідно враховувати, що зміст предметів, які підлягають інтеграції, повинен знаходитися на однаковому інформаційному рівні.

Дослідження В.К.Сидоренка показує, що у процесі інтеграції навчальних дисциплін утворене знання виступає як якісно нова цілісна система, наділена інтеграційними властивостями, які докорінно відрізняються від властивостей окремих знань, що утворили дану систему [191]. Для практичної реалізації шляхів по створенню інтегрованих курсів найбільш придатним можна вважати перенесення законів, теорій, інформаційних матеріалів одних галузей знань в інші. У нашому випадку – це перенесення законів психології та природничих наук у допрофесійну та професійну освіту. Інтегруючими

факторами в цьому разі повинні виступати певні природничі закони (фізика – оптика, біологія – природа зору), психологічні процеси (відчуття, сприймання, пам'ять, мислення, уява, увага), об'єкти (транспортні засоби, елементи дорожньої обстановки), теми («Дорожні знаки», «Проїзд перехресть» і т. ін.).

Трудова допрофесійна підготовка учнів контрольної групи здійснювалася за відповідними діючими програмами підготовки водіїв.

Профдіагностичні дослідження з учнями експериментальних (Е3 та Е2) та контрольних груп, здійснювалися із залученням студентів-практикантів майбутніх учителів трудового навчання Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова та вчителів автосправи.

Допрофесійне ознайомлення учнів 8-9 класів з основами сільськогосподарського виробництва, а також пов'язаними з ними професіями здійснювалося в процесі поглибленої трудової підготовки за програмою професії «Механізатор тваринницьких комплексів і ферм» (1 частина)

Викладання інтегрованого змісту навчальних дисциплін необхідно розпочинати після вивчення теми «Психофізіологічні особливості праці водіїв» із курсу ОБД. Дана тема вивчається після засвоєння учнями обов'язків та прав учасників дорожнього руху. Ці заняття присвячуються вивченню основних якостей психофізіологічних особистості водія, які складають основу готовності водіїв до безпечної професійної діяльності.

Перед викладом основного матеріалу на занятті ми постійно зазначали про самостійність як головну рису діяльності особистості в самих різноманітних галузях виробництва, у тому числі на автомобільному транспорті. Розвиток і удосконалювання автомобільної техніки і засобів регулювання руху пред'являють більш високі вимоги до якостей особистості водія. Вивчення учнями психофізіологічної сфери особистості є необхідною передумовою для правильної самооцінки майбутніх водіїв, формування та удосконалення в процесі навчальної діяльності ПЗЯ.

Аналіз водієм своїх дій по керуванню транспортним засобом, визначення помилок і пошук шляхів їх запобігання повинні ґрунтуватися на

урахуванні індивідуальних психофізіологічних особливостей і знанні загальних закономірностей психічної сфери діяльності.

За час заняття нами були коротко розглянуті лише ті психофізіологічні якості, які відіграють вирішальну роль при керуванні автомобілем: відчуття (зорові, слухові, кінестезичні), сприйняття, мислення, пам'ять, увага, воля, реакція. Для контролю засвоєння знань психологічних особливостей учням були запропоновані такі питання:

1. Для чого водію необхідно знати психофізіологічні основи водіння автомобіля?
2. Назвіть групи якостей особистості водія. Як впливає кожна з них на практичну діяльність?
3. Що таке діяльність? У яких сферах вона протікає? Як пов'язані між собою ці сфери?
4. Перерахуйте основні психофізіологічні процеси, явища і властивості.
5. Дайте визначення відчуттям, сприйняттю, мисленню, пам'яті, волі, увазі, реакції.
6. Назвіть основні види відчуттів.
7. Чим характеризуються зорові відчуття?
8. Перерахуйте характеристики інших видів відчуттів.
9. Назвіть відомі вам характеристики мислення, пам'яті, уваги, реакції.

Перевірка завдань показала, що в експериментальних групах достатній рівень знань складає 62 відсотки, а контрольних 44 відсотки.

Так, при вивченні терміну “Дистанція” ми запропонували учням зробити розрахунки шляху ( $S$ ), який проходить автомобіль за час реакції водія ( $T_p$ ) при швидкості ( $V$ ) 60 км/год. за формулою (3.1).

$$S = \frac{V}{3,6} T_p = \frac{60}{3,6} 0,6 = 10 м \quad (3.1.)$$

Розглядаючи терміни “дорожні умови” та “дорожня обстановка“, необхідно, насамперед, наголосити на різний характер сприймання. Перший термін в образі має статичний характер, тобто дорожні умови можливо

прогнозувати наперед знаючи відповідний маршрут руху, та вносячи відповідні корективи на час доби та погодні умови. Дорожня обстановка має динамічний характер, вона постійно змінюється. Час її сприймання обмежений і залежить переважно від швидкості руху транспортного засобу, яким керує водій, та швидкості руху та кількість інших учасників дорожнього руху.

Безпечну швидкість розглядаємо з позиції сприймання дорожньої обстановки. Необхідно враховувати зменшення часу на сприймання та виділення учасників руху чи об'єктів обстановки, які можуть заважати рухатися з даною швидкістю.

На заняттях старшокласники знайомляться з психологічним змістом діяльності водія по керуванню транспортним засобом і вивчають професійні вимоги до якостей особистості водія.

Для виявлення якостей, необхідних фаховому водію, дослідимо основні етапи діяльності по керуванню транспортним засобом:

- одержання інформації;
- переробка інформації;
- прийняття рішення;
- реалізація рішення;
- коригувальні дії.

Безпечне керування транспортним засобом може бути забезпечено лише при безпомилкових діях на кожному етапі.

Кращому розумінню учнями загальної структури діяльності водія і ролі психіки на кожному етапі діяльності сприяють принципи наступності та послідовності. Вчитель з учнями аналізує конкретні дії по керуванню транспортним засобом, наприклад, початок руху автомобіля з місця. Аналізуючи цю дію, необхідно простежити зміст кожного етапу і виділити головні психофізіологічні якості на кожному етапі. Так, на першому етапі (одержання інформації) вирішальне значення набувають увага, сприйняття, відчуття, на другому – реакція, пам'ять і мислення, на третьому – мислення, реакція, й воля. Четвертий етап реалізується у формі зовнішньої (практичної)

діяльності, який етап виявляється через впливи водія на органи керування. Якість протікання цього етапу визначається ступенем сформованості у майбутнього водія рухових навичок, спроможності координувати свої зусилля при дії на органи керування. На п'ятому етапі вирішальне значення має мислення водія, що у даному випадку виявляється в спроможності аналізувати результати дії і приймати рішення про необхідність здійснення коригувальних впливів.

Крім психофізіологічних особливостей, у здійсненні етапів керування транспортним засобом велику роль відіграє індивідуальний досвід – професійні знання правил дорожнього руху, будови автомобіля, основ безпеки руху, уміння і навички з технічного огляду та обслуговування.

З метою перевірки засвоєння знань учнями на занятті ми запропонували їм відповісти на питання:

1. Вкажіть основні особливості професійної діяльності водія по керуванню транспортним засобом.

2. Які етапи виділяються в діяльності по керуванню транспортним засобом? Розкрийте зміст кожного етапу на відомому вам прикладі з водійської практики.

3. Яку роль відіграють психофізіологічні процеси і якості водія на кожному етапі? Наведіть приклади, що розкривають цю роль.

4. Перерахуйте основні вимоги до психофізіологічних особливостей водія. Які можливі наслідки невідповідності якостей водія окремим вимогам?

5. Які вимоги подаються до індивідуального досвіду водія і чим вони обумовлені?

6. Як впливає соціальна спрямованість водія на його практичну діяльність? Які якості, пов'язані із соціальною спрямованістю, повинні бути властиві водію?

Проведений аналіз відповідей показав високий відсоток учнів з достатнім рівнем знань експериментальні групи 68%, контрольні групи 57%. Проблемними для учнів виявилися запитання 2 та 6.

Професійні уміння й навички водія ми поділяємо на три структуровані види:

1. Сенсорно-перцептивні, пов'язані з почуттєвим сприйняттям об'єктів дорожньої обстановки.

2. Інтелектуальні, пов'язані з розумовою переробкою інформації й прийняттям рішення.

3. Моторні (рухові), пов'язані з впливом на органи керування.

Знайомлячи учнів з основними шляхами вдосконалення фахового рівня, необхідно підкреслити, що знання, вміння і навички завжди є результатом активної й цілеспрямованої діяльності людини. Задача оволодіння фаховою майстерністю вимагають від учнів значних волевих зусиль, свідомості й працьовитості у вивченні всіх розділів автосправи, високої дисциплінованості, наполегливого подолання труднощів.

Організація діагностики психофізіологічних особливостей учнів, тренування й оцінка уваги, пам'яті, сприйняття й інших психофізіологічних функцій потребує необхідної документації та технічних засобів. Організація вправ по тренуванню й оцінці окремих психофізіологічних функцій потребує попереднього підготування відповідного ілюстративного матеріалу: таблиць, малюнків, схем і т.п., які ми запозичили в літературних джерелах [127, 128].

Аналіз наукових праць та власний практичний досвід свідчать, що для індивідуальної роботи учнів завдання повинні мати багато варіантів, бути оформлені на ПК, або окремих картках. Для організації групової роботи використовували відеопроєктор та комп'ютер, проєктуючи необхідні матеріали безпосередньо на екран. Використання текстових і графічних завдань дозволяє здійснити виявлення, тренування і зразкову оцінку деяких особливостей уваги, пам'яті, сприйняття учнів.

Для перевірки й тренування інших психофізіологічних функцій (простої і складної сенсомоторної реакції, часу світлової і темної адаптації, ступеня сформованості суглобово-м'язових відчуттів) потрібно наявність спеціальних технічних засобів. Велику практичну допомогу у тренуванні й оцінці



психофізіологічних функцій дає автотренажер, АТ-5 (на базі органів керування автомобілів ВАЗ), яким оснащені автокласи багатьох шкіл і МНВК України.

Використання тренажера дозволило сформувати знання призначення та принцип дії органів керування, вміння раціонально взаємодіяти руками та ногами при перемиканні передач, початку руху, розгоні, гальмуванні, підтримувати необхідну траєкторію руху. За допомогою автотренажера ми мали змогу визначити:

- ступінь сформованості сенсомоторної реакції при керуванні транспортним засобом в умовах, наближених до реального. Ця характеристика визначається спроможністю учнів плавно почати рух без зупинки двигуна, керувати тренажером, не допускаючи з'їздів на узбіччя, розділювальну смугу, лінію розмітки. Кількісним показником, керувальних функції служить число з'їздів без помилок за визначений проміжок часу руху з постійною швидкістю;

- особливості уваги учнів шляхом оцінки дій, пов'язаних із дотриманням вимог, що вказує чи забороняє дорожня розмітка, нанесена на проїзній частині макета місцевості;

- точність окоміру при визначенні відстаней між об'єктами на дорозі. Для цього на макеті місцевості наносяться малюнки різноманітних об'єктів (будинків, транспортних засобів, засобів регулювання), що мають відомі учням розміри і можуть служити орієнтирами для визначення відстаней.

Дослідження та оцінка знань, які формувалися тільки за рахунок слухових відчуттів проводилося на імітаторі шумів автотренажера, що відображають технічний стан транспортного засобу (наприклад, запуск двигуна стартером, роботу двигуна на різних режимах), а також записаних на магнітофон звуків, пов'язаних із виникненням технічних несправностей (скрипіння гальмівних колодок, стуки в клапанному механізмі, підвищений шум у ланцюговій передачі газорозподільного механізму, стуки, характерні для підвищеного зносу корінних і шатунних шийок колінчатого вала, і т.п.). Після прослуховування записів учні розпізнати на слух відповідну несправність, пояснювали причину та шляхи її усунення.

Вивчення в процесі навчання індивідуальних психофізіологічних особливостей старшокласників сприяло поглибленню їх уяви про роль психіки в трудовій діяльності водія. Процес тренувань та одержані результати дозволяють сформувати в учнів переконання у тому, що удосконалювання психофізіологічних якостей, на основі урахування індивідуальних особливостей є обов'язковою умовою досягнення фахової майстерності.

### **3.2. Динаміка формування готовності старшокласників до праці з автотракторною технікою.**

Відповідно до завдань в результаті дослідно-експериментальної роботи ми формувати готовність старшокласників до професійної діяльності, пов'язаної з керуванням технікою, шляхом удосконалення та структурування змісту навчання, інтеграції частин змісту ПДР, ОБР та будови автомобіля у сукупності з методичними засобами його реалізації. Оцінка результатів проведеного дослідження здійснювалась за двома напрямками:

- визначався вплив експериментальних факторів на формування в учнів окремих компонентів готовності: мотиваційної, психологічної, практичної;
- визначалася динаміка формування готовності старшокласників до праці з автотранспортною технікою протягом навчання в 9-11 класах.

З контингентом старшокласників, які брали участь в експериментальних дослідженнях, ми провели діагностику їх індивідуальних особливостей та рівнів інформованості про професію водія, успішності, загальнотехнічних знань, що дало можливість мати чітку картину їх здатності до професійної діяльності водієм автотранспортної техніки. При цьому були проведені тестування в експериментальних (262 учні) та контрольних (212 учнів) групах старшокласників, враховуючи структурні компоненти готовності.

Зважаючи на те, що діяльність водія має високий рівень самостійності нами вибрана методика дослідження типу особистісного самовизначення "Рівень суб'єктивного контролю" (РСК), яка дозволяє визначити особливості вибору старшокласником майбутньої професії або сфери трудової діяльності.

Методика РСК дозволяє визначити здатність особистості до обґрунтованого вибору майбутньої професійної діяльності та формування готовності до неї. Показник загальної інтернальності свідчить про достатній рівень суб'єктивного контролю над значущими для особистості ситуаціями та подіями [20,179, С.57-60]. Люди з такими показниками вважають, що більшість важливих подій в житті є наслідком їх активності, власних дій такі риси стають основою надійності та безпечністю у діяльності водіїв. Результати дослідження даного показника відображені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Рівень суб'єктивного самоконтролю учнів, порівняльний зріз (у відсотках)

| Рівень (сума балів)        | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|----------------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                            | К Г             | Е Г  | КГ                 | ЕГ.  |
| Високий (34-44)            | 13,6            | 13,8 | 19,8               | 24,1 |
| Середній (23-33)           | 28,7            | 30,3 | 30,6               | 34,2 |
| Нижчий за середній (12-22) | 34,9            | 32,9 | 28,6               | 22,7 |
| Низький (1-11)             | 22,8            | 23,0 | 21,0               | 19,0 |

Порівнюючи дані констатувального та контрольного зрізів можна стверджувати, що відносна кількість старшокласників із високим та середнім показником РСК зростає в експериментальній та контрольній групах відповідно на 14,2% та 8,1%.

Характерним показником, який суттєво впливає на формування готовності старшокласників до праці з автотранспортною технікою, є самооцінка своїх можливостей. Методика, яка дозволяє виявити рівень її розвитку розроблена в НДІ трудового навчання та профорієнтації АПН СРСР [150, с.48-51]. Така методика дозволяє диференціювати самооцінку за такими рівнями: занижена, адекватна та завищена самооцінка. Результати вивчення самооцінки старшокласників приведено в табл.3.3.

Таблиця 3.3

## Динаміка самооцінки учнів (у відсотках)

| Самооцінка | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|------------|-----------------|------|--------------------|------|
|            | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Адекватна  | 23,1            | 22,3 | 28,1               | 37,5 |
| Завищена   | 39,1            | 36,9 | 34,4               | 26,1 |
| Занижена   | 37,8            | 40,8 | 37,5               | 36,4 |

Дані таблиці свідчать про суттєвий вплив професійної підготовки на самооцінку старшокласників, в ході якої учні змогли порівняти вимоги професії до особистості із своїми можливостями.

Визначаючи інформованість учнів про обраний ними професійний напрям діяльності, про професії, в яких однією з визначальних функцій є керування, нами враховувались повнота знань учнів про умови й характер роботи, психофізіологічні вимоги до людини, протипоказання. Інформованість характеризувалась сукупністю показників, прояви яких визначали три рівні: високий, середній і низький. Зрізи проводились шляхом анкетування та складання ієрархії видів якостей особистості (необхідних, важливих, бажаних) для професій, пов'язаних із керуванням транспортними засобами. Результати приведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

## Динаміка інформованості учнів про психофізіологічні вимоги до працівників водійських професій (у відсотках)

| Рівні інформованості | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|----------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                      | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Високий              | 21,3            | 20,4 | 28,7               | 39,3 |
| Середній             | 29,6            | 29,6 | 32,1               | 34,2 |
| Низький              | 51,1            | 50,0 | 39,2               | 26,5 |

Аналізуючи дані в таблиці, ми бачимо певні зміни інформованості про професії в контрольних групах і стало значно вище кількісне значення достатньої інформованості (високий і середній рівні) в експериментальних групах. За час навчання в контрольних групах різниця в показниках високого рівня складала 7,4 %, а в експериментальних - 18,9 %. Кількість учнів із середнім рівнем знань про вимоги професії до особистості в контрольних та експериментальних групах збільшилось на 2,5% та 4,6% відповідно, проте з низьким рівнем знань – в експериментальних класах учнів на 23,5 відсотка менше, ніж у контрольних. Результат аналізу підтверджує ефективність використаних нами структури змісту та педагогічних засобів професійної підготовки.

Вибір напрямку професійної діяльності, як складової мотиваційного компоненту готовності визначається провідними й другорядними (не провідними) мотивами, які в значній чи незначній мірі пов'язані з певним видом майбутньої професійної діяльності учнів. Для оцінки рівня розвитку готовності за мотиваційним компонентом було використано методикку незакінчених речень та методикку Є.М.Павлютенкова. У процесі роботи за даними методиками учні проводили ранжування мотивів навчально-трудої діяльності та вибору професійної діяльності залежно від значущості мотивів. Одержані мотиваційні ієрархії порівнювалися з еталонною яку було сформовано на основі аналізу психолого-педагогічних та соціологічних досліджень проблеми мотивації навчальної діяльності та мотивів вибору професії та ін. При цьому провідними мотивами визначалися ті, що пов'язані із змістом праці, що свідчить про усвідомлене відношення учнів до певного виду діяльності й розуміння її сутності. Ми виділили три рівні визначеності мотивів, а саме: високий, середній, низький. Високий рівень, це коли провідні мотиви визначені чітко в методиці незакінчених речень із відповідно проставленими ранговими місцями за іншою методикою. Середній рівень визначався, коли провідні мотиви, визначені незначною мірою і рангові місця не є високими. Про низький рівень мотивації свідчили низькі рангові місця й невизначеність провідних мотивів.

Результати дослідження визначеності провідних мотивів вибору майбутньої професії приведено в табл.3.5.

Таблиця 3.5

Рівні визначеності провідних мотивів професійного самовизначення старшокласників (у відсотках)

| Рівні визначеності провідних мотивів | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|--------------------------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                                      | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Високий                              | 35,1            | 35,4 | 39,6               | 57,4 |
| Середній                             | 37,7            | 38,1 | 41,2               | 30,4 |
| Низький                              | 27,2            | 26,5 | 19,1               | 12,2 |

Враховуючи, що інтереси до професійної діяльності формуються у старшокласників інтенсивно і проявляються через бажання оволодіти знаннями та вміннями в автотранспортній галузі трудової діяльності для їх оцінки ми розробили «Карту спостережень інтересу учня до праці з автотранспортною технікою». В експериментальних групах оцінювали прояви інтересу за п'ятибальною шкалою. Нами визначено три рівні прояву інтересу до праці з автотранспортною технікою. Високий рівень визначився при переважній більшості оцінки «5», тобто, коли ступінь прояву компоненту виражається повною мірою. Оцінки «4» (значною мірою) і «3» (достатньою мірою) визначили середній рівень, а оцінки «2» (проявляється недостатньо) і «1» (проявляється дуже слабо) характеризували низький рівень.

Результати оцінювання прояву інтересів учнів згідно з «Картою спостережень інтересу старшокласників до праці з автотранспортною технікою» у відсотках зафіксовано в таблиці 3.6.

Наше дослідження виявило, що ефективність підготовки учнів до роботи з автотранспортною технікою значною мірою залежить від формування певної сукупності професійно значимих якостей та спеціальних здібностей.

Таблиця 3.6

Динаміка формування інтересу старшокласників до праці  
з автотехнікою (у відсотках).

| Рівні інтересу | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|----------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Високий        | 36,3            | 37,0 | 42,3               | 61,6 |
| Середній       | 38,6            | 37,8 | 38,2               | 33,5 |
| Низький        | 25,1            | 25,2 | 19,5               | 3,9  |

Важливим компонентом для розвитку таких здібностей є оперативна пам'ять, що обумовило доцільність використання розробленої Б.О.Федоришиним [219] та іншими авторами методики «ОП-1», яка дозволяє виявити та оцінити рівень розвитку оперативної пам'яті старшокласників. При цьому відмітимо, що точність виконання всієї роботи за методикою "ОП-1" визначалось оцінним коефіцієнтом, який як кількісний показник співвідноситься з показниками стандартизованої шкали оцінок рівня виявлення оперативної пам'яті старшокласників. Результати проведеного випробування старшокласників зафіксовано в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Рівні виявлення оперативної пам'яті старшокласників (у відсотках)

| Рівні оперативної пам'яті | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|---------------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                           | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Високий                   | 16,2            | 17,0 | 21,5               | 28,2 |
| Середній                  | 54,6            | 57,6 | 44,3               | 46,8 |
| Низький                   | 29,2            | 25,4 | 34,2               | 25,0 |

Виходячи з того, що професія водія належить до типу «Людина – техніка», ми досліджували рівні загальнотехнічних знань за допомогою технічних завдань, розроблених на основі тесту Баннета (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Динаміка рівнів загальнотехнічних знань старшокласників (у відсотках)

| Рівні загальнотехнічних знань учнів | До експерименту |      | Після експерименту |      |
|-------------------------------------|-----------------|------|--------------------|------|
|                                     | КГ              | ЕГ   | КГ                 | ЕГ   |
| Високий                             | 23,5            | 25,8 | 29,9               | 40,4 |
| Середній                            | 29,7            | 30,3 | 33,9               | 34,6 |
| Низький                             | 46,8            | 43,9 | 36,2               | 25,0 |

Для формування комплексних умінь безпечно керувати автотранспортною технікою (самостійність, надійність, продуктивність, і т.п.) нами створено тест, який дозволяє перевіряти знання (знаки пріоритету, види перехресть, переваги транспортних засобів), вміння (сприймати дорожню обстановку, визначати черговість проїзду перехресть) та ПЗЯ (сприймання, зосередженість, увагу, реакцію). Результати наведені в табл. 3.9

Таблиця 3.9

Рівні сформованості комплексних знань та умінь безпечно керувати автотранспортною технікою у відсотках

| Рівні сформованості | Початок експерименту |      | Кінець експерименту |      |
|---------------------|----------------------|------|---------------------|------|
|                     | КГ                   | ЕГ   | КГ                  | ЕГ   |
| Високий             | 28,0                 | 27,7 | 33,2                | 44,3 |
| Середній            | 26,5                 | 24,3 | 26,7                | 37,6 |
| Низький             | 45,5                 | 48,0 | 40,1                | 18,1 |

Під час дослідження нами було виявлено, що пізнавальні інтереси старшокласників до змісту праці з автотранспортною технікою суттєво впливають на їх успішність в процесі вивчення «Правил дорожнього руху», «Основ безпеки руху» та будови транспортних засобів. Як свідчать дані таблиці 3.10 за період навчальної діяльності професійної підготовки якісні показники успішності в експериментальних та контрольних групах зростали.

Однак завдяки удосконаленню змісту навчання професійної підготовки водіїв у школах та МНВК, а також використанню сукупності дидактичних



засобів у процесі навчально-трудової діяльності, успішність в експериментальних групах (середнє значення в усіх групах) була значно вищою: учнів з високим рівнем збільшилося на 14,8 відсотки, а з низьким зменшилося на 19,7 відсотки.

Процес формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою впливає на їх навчально-пізнавальну діяльність в частині оволодіння як знаннями, так і вміннями, що входять до змісту обраного фаху. Тому до числа завдань дослідно-експериментальної роботи було включено оцінку впливу педагогічних засобів активізації формування готовності на ефективність формування знань, вмінь та навичок з основ безпечного керування автотехнікою. У зв'язку із цим оцінка рівня успішності як компонента готовності за когнітивно-практичним критерієм визначалася згідно з результатами кваліфікаційних іспитів. При цьому зміст професійної підготовки учнів контрольної та експериментальної груп суттєво не відрізнялися, тому екзамени проводилися з використанням однакових завдань та загальними для обох груп підходами до їх оцінювання.

Відповідно до діючого нині положення теоретичний екзамен у Міжрайонних реєстраційно-екзаменаційних відділеннях (МРЕВ) ДАІ МВС України проводиться, як правило, за допомогою програмованого контролю на комп'ютерах. До екзаменаційного завдання включається 20 (10 запитань було до 2000 р.) запитань, які передбачають перевірку знань всього курсу підготовки. Основу змісту запитань складають ПДР, питання ОБР та будови автомобілів складала не більше 20 відсотків. Кандидату у водії дозволяється зробити не більше 2 помилок (до 2000 р. – однієї). Нами було взято за основу білети, якими користувалися в ДАІ, проте до кожного з них було включено питання психофізіологічних особливостей праці водіїв транспортних засобів. До екзаменаційного завдання з ПДР та ОБР було включено два білети тобто 40 запитань, час був обмежений 40 хвилинами. Сума балів 40-39 відповідала високому, 38-37 – середньому, менш ніж 36 низькому рівню критеріального показника. Додатковим обмеженням при визначенні середнього рівнів була

відсутність більше трьох помилок у одному білеті за результатами відповідей. У таблиці 3.10 зафіксовані результати іспитів експериментальних та контрольних груп.

Таблиця 3.10

Рівні успішності, як компоненту готовності за когнітивно-практичним показником (у відсотках)

| Рівні успішності | Початок експерименту |      | Кінець експерименту |      |
|------------------|----------------------|------|---------------------|------|
|                  | КГ                   | ЕГ   | КГ                  | ЕГ   |
| Високий          | 18,0                 | 20,4 | 19,8                | 34,6 |
| Середній         | 29,4                 | 36,4 | 37,7                | 42,6 |
| Низький          | 52,6                 | 43,2 | 42,5                | 22,8 |

Таким чином, результати проведеного формуального експерименту дозволяють зробити висновок про результативність запропонованих організаційно-педагогічних засобів процесу формування у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою. Якісні зміни відбулися за всіма критеріями готовності. До числа позитивних факторів, що визначали високі результати формуального експерименту, варто віднести:

- використання системи інноваційних прийомів і засобів навчання (динамічна наочність, інтегровані тестові завдання);
- застосування різних форм самостійного та групового проектування старшокласниками дорожньої обстановки;
- поступове збільшення самостійності та активності старшокласників.

Інтегрований показник рівня сформованості готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою визначався, як середнє значення всіх семи показників, відповідних компонентів. Розподіл учнів контрольних та експериментальних груп за рівнями сформованості готовності та її компонентів після проведення формуального експерименту наведені у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Рівні сформованості у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою у %.

| Компоненти готовності | Досліджувані показники                | Рівні оцінювання | Результати оцінювання учнів у % |             |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------|
|                       |                                       |                  | К Г                             | Е Г         |
| Мотиваційний          | Мотив                                 | В                | 39,6                            | 57,4        |
|                       |                                       | С                | 41,2                            | 30,4        |
|                       |                                       | Н                | 19,1                            | 12,2        |
|                       | Інтерес                               | В                | 42,3                            | 61,6        |
|                       |                                       | С                | 38,2                            | 33,5        |
|                       |                                       | Н                | 19,5                            | 3,9         |
| Психологічний         | Оперативна пам'ять                    | В                | 21,5                            | 28,2        |
|                       |                                       | С                | 44,3                            | 46,8        |
|                       |                                       | Н                | 34,2                            | 25,0        |
|                       | Інформованість про вимоги до професії | В                | 28,7                            | 39,3        |
|                       |                                       | С                | 32,1                            | 34,2        |
|                       |                                       | Н                | 39,2                            | 26,5        |
| Практичний            | Комплексні знання та вміння           | В                | 33,2                            | 44,3        |
|                       |                                       | С                | 26,7                            | 37,6        |
|                       |                                       | Н                | 40,1                            | 18,1        |
|                       | Успішність                            | В                | 19,8                            | 34,6        |
|                       |                                       | С                | 37,7                            | 42,6        |
|                       |                                       | Н                | 42,5                            | 22,8        |
|                       | Загальнотехнічні знання               | В                | 29,9                            | 40,4        |
|                       |                                       | С                | 33,9                            | 34,6        |
|                       |                                       | Н                | 36,2                            | 25,0        |
| <b>Готовність</b>     | <b>Інтегрований показник</b>          | <b>В</b>         | <b>30,7</b>                     | <b>43,6</b> |
|                       |                                       | <b>С</b>         | <b>36,3</b>                     | <b>37,8</b> |
|                       |                                       | <b>Н</b>         | <b>33,0</b>                     | <b>18,6</b> |

Найбільша різниця 19,3% в показниках високого рівня учнів експериментальної та контрольної груп спостерігається у визначенні інтересу до роботи з автотранспортною технікою. Найменша різниця 6,7 % оперативна пам'ять. У інтегрованому показнику різниця високого рівня складає 13 %.

На початку дослідження показники рівнів сформованості у контрольних та експериментальній групах були приблизно однаковими (рис.3.2). Після

завершення дослідження в обох групах спостерігається зростання показників високого та середнього рівнів. Проте в експериментальній групі відмічається зростання достатнього рівня (високий та середній) на 14%, а зменшення низького рівня на 15%. Це є результатом впливу різних факторів запропонованої нами навчальної діяльності за вдосконаленим змістом та педагогічними чинниками.

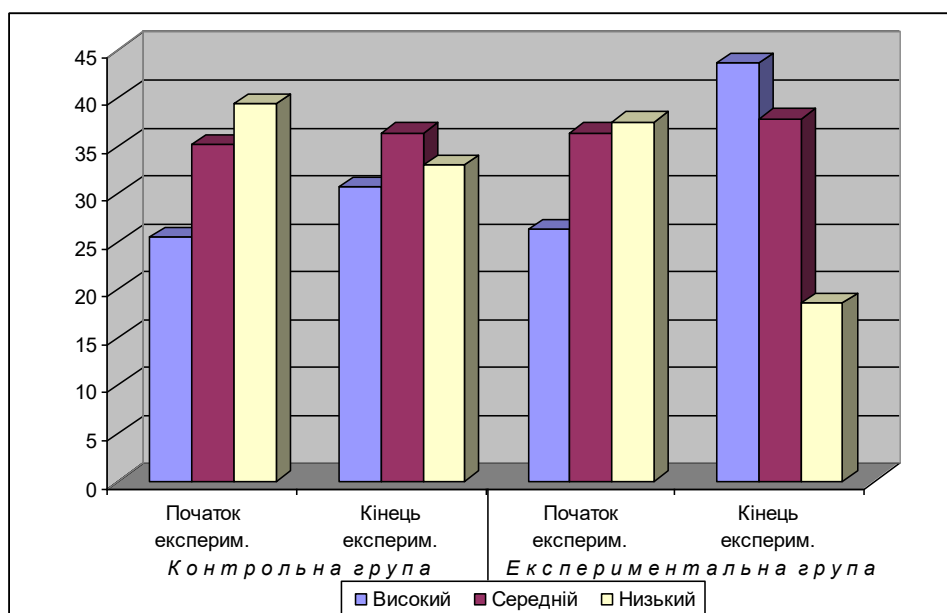


Рис. 3.2. Динаміка рівнів сформованості у старшокласників готовності до роботи з автотранспортною технікою.

Обробка результатів дослідження здійснювалася шляхом обчислення коефіцієнта кореляції на основі альтернативної ознаки [101, с. 295 - 296]. За альтернативну ознаку нами визначено сформованість високого та середнього рівнів готовності, яку позначили як достатній рівень готовності.

Таблиця 3.15

#### Сформованість готовності.

| Група            | Достатній рівень | Низький рівень |
|------------------|------------------|----------------|
| Експериментальна | 217              | 45             |
| Контрольна       | 143              | 69             |

При альтернативних ознаках коефіцієнт кореляції обчислюється за формулою

$$\Phi = \frac{AD - BC}{\sqrt{(A+B) \cdot (C+D) \cdot (A+C) \cdot (B+D)}} \quad (3.2)$$

де А і С - кількість учнів з достатнім рівнем сформованості готовності в експериментальній та контрольній групах відповідно; В і D - кількість учнів із низьким рівнем сформованості готовності відповідно. В нашому випадку А =217, В = 45, С=143, D=69. Підставивши значення А,В,С, D до формули (2.2) одержуємо:

$$\begin{aligned} \Phi &= \frac{213 \cdot 70 - 49 \cdot 142}{\sqrt{(213 + 49) \cdot (142 + 70) \cdot (213 + 142) \cdot (49 + 70)}} = \\ &= \frac{14910 - 6958}{\sqrt{2279525760}} = \frac{7952}{48440,23} \approx 0.164 \end{aligned}$$

Одержане значення свідчить про наявність помірної зв'язку між сформованістю достатнього рівня готовності й сукупністю застосованих експериментальних факторів. Проте ця оцінка не враховує об'єм вибірки і потребує дослідження коефіцієнту кореляції по відношенню до нульової гіпотези, тобто твердження, що застосовані експериментальні фактори не вплинули на формування достатнього рівня готовності в експериментальній групі.

При  $\Phi_0$  гіпотезу можна перевірити  $\chi^2$ - тестом, оскільки має місце залежність  $\chi^2 = N \Phi^2$ , (3.3)

де  $N=A+B+C+D$ , а значення  $\chi^2$  знаходять з таблиці  $\chi^2$ - критерію [101, с.288] під ступенем свободи 1.

Оскільки в нашому випадку  $\Phi = 0,16$ ,  $N = 474$ , то

$$\chi^2 = 474 (0,164)^2 = 12,75$$

Значенню  $\chi^2$  відповідає ймовірність  $p < 1$  відсотка, що дозволяє відкинути гіпотезу  $H_0$  і вважати зв'язок достовірним.

Відповідно до представлених в таблиці 3.15 кількісних даних та

наведеними розрахунками, що характеризують результати експерименту, ефективність вдосконаленого змісту підготовки старшокласників до керування автотранспортною технікою та сукупність педагогічних засобів його реалізації доведена повністю.

### **Висновок до третього розділу**

Відповідно до визначених показників сформованості готовності та професійно важливих якостей особистості було відібрано блок методик, які в своїй сукупності дозволяли визначити рівень прояву відповідних показників на початку формувального експерименту та відстежувати динаміку їх розвитку протягом дослідно-експериментальної роботи.

Мотиваційний компонент формувався змістом навчання на основі знань і вмінь, як складових операторських професій, які спрямовані на безпечну діяльність учасників дорожнього руху.

Реалізація процесу формування психологічного компоненту готовності старшокласників до роботи з автотранспортною технікою передбачала активізацію дії певних психологічних механізмів. Такими механізмами формування готовності нами виділені *психологічні стимули*: зорове сприйняття, пам'ять, розвиток мислення, умінь концентрації й розподілу уваги, навичок вольової саморегуляції. Вказані стимули стають механізмами формування готовності при дотриманні певних педагогічних умов.

Для формування вмінь конкретної дії керування транспортним засобом (практичний компонент) виконувалися вправи на авто тренажері. При виконанні вправ (початок руху, розгін) аналізувався кожний етап та виділялися головні психофізіологічні якості (сприймання, увага, мислення) необхідні для його виконання. Після завершення дослідження в експериментальній групі спостерігається зростання показників високого рівня та зменшення низького рівня. Це є результатом впливу запропонованої нами навчальної діяльності за вдосконаленим змістом та педагогічними чинниками.

## ВИСНОВКИ

1. Наявність величезної кількості автотранспортної техніки та її інтенсивний розвиток, зростання її ролі для ефективного функціонування економіки та задоволення потреб населення країни зумовили необхідність збільшення кількості працівників, трудова діяльність яких пов'язана з експлуатацією та обслуговуванням автотранспортної техніки. Проте стан безпеки дорожнього руху в Україні і наслідки дорожніх транспортних пригод є одними з найгірших у Європі. Рівень підготовки водіїв не відповідає світовому. Вимоги до навчальних закладів, які готують водіїв, занижені. Значна кількість майбутніх водіїв не одержують необхідні знання та навички з практики водіння автомобіля в звичайних та критичних ситуаціях. Нинішнє викладання у багатьох випадках, спрямовано на підготовку до екзамену, а не на теоретичне і практичне навчання безпечному водінню. Це, у свою чергу, вимагає підвищення результативності фахової підготовки водіїв. Одним із напрямків вирішення даної проблеми є підвищення ефективності формування готовності учнів середніх закладів освіти для керування автотранспортною технікою, модернізація змісту та форм підготовки школярів до безпечної та раціональної практичної діяльності в якості водіїв.

Аналітичний огляд стану трудового навчання у старшій школі свідчить про те, що напрям трудової підготовки «Автосправа» найбільш авторитетний серед старшокласників. Тому до груп зараховуються кращі учні шкіл чи класів, більшість з яких у майбутньому здобувають вищу освіту і професійно водіями не працюють. Виходячи з цього, доцільнішим буде навчання учнів шкіл та МНВК за програмою підготовки водіїв нижчої категорії, тобто водіїв транспортних засобів категорії «В», яка є найбільш поширеною із всіх водійських категорій. Зміст програми підготовки водіїв цієї категорії складає біля 70 відсотків загальнотрудова та міжгалузевих знань і вмінь, забезпечує політехнічну підготовку, передбачає вивчення психофізіологічних особливостей працівника; а також є базовою для вищих водійських категорій.

Такий підхід передбачає Закон України «Про дорожній рух», стаття 20 «Навчання учнів Правил дорожнього руху проводиться за програмами, що забезпечують отримання посвідчення на право керування мотоциклом і легковим автомобілем у період навчання у школі, училищі».

2. На основі проведеного аналізу психолого-педагогічної літератури та нашого дослідження до складу готовності відносимо мотиваційний, психологічний та практичний компоненти які формуються і розвиваються взаємозумовлено під впливом сукупності педагогічних засобів у процесі спеціально організованої навчально-трудої діяльності. Готовність старшокласників до роботи з автотранспортною технікою є інтегральне особистісне утворення, яке включає стійке устремління до професійної роботи з автотранспортною технікою, наявність спеціальних знань, вмінь, навичок, а також комплексу індивідуально-психологічних та характерологічних особливостей. Для визначення рівнів сформованості були взяті критерії: мотиваційний, когнітивно-практичний, професійної придатності та самооцінковий.

За мотиваційним критерієм проводилася оцінка інтересу, індексу інформованості про професію водія, мотиви її вибору. Для оцінки рівня готовності за когнітивно-практичним критерієм проводився контроль рівня знань тем предметів професійної підготовки ПДР, ОБР, будови автомобіля та загальнотехнічні знання. За критерієм професійної придатності проводилися дослідження професійно-значимих якостей (сприймання, пам'ять, увага). За самооцінковим критерієм старшокласники оцінювали самих себе, власні здібності.

3. Дослідження стану підготовки водіїв автотранспортних засобів дозволяють стверджувати, що на сьогодні в середніх навчальних закладах є ряд проблем професійного навчання даного напрямку, які складаються з трьох аспектів: організаційних, педагогічних, виховних. Організаційна проблема підготовки водіїв зводиться до того, що державними документами не передбачена обов'язковість педагогічної освіти для викладачів підготовки



водіїв, проте вчителі автосправи з педагогічною освітою мають низький рівень знань психофізіологічних особливостей праці водіїв. Короткий термін (3-4 місяці) навчання забезпечує тільки знання Правил дорожнього руху, а не вміння діяти в дорожній обстановці, незважаючи на те, що, кількість годин передбачених на підготовку водіїв у 2-4 рази більше, ніж, у країнах Європи.

Результати констатувального експерименту серед старшокласників дозволяють зробити висновок про те, що відсутність належно організованої профорієнтаційної роботи з учнями в процесі навчання знаходить своє відображення у низькому рівні мотиваційного компонента готовності до праці водіїв. Недостатній рівень сформованості практичного компонента зумовлений відсутністю в учнів професіографічних знань в галузі автотранспортної техніки, а також низькими показниками спеціальних знань та вмінь. Низький рівень формування психологічного компонента пов'язаний з відсутністю попереднього вивчення індивідуальних особливостей учнів для формування професійно важливих якостей у процесі навчання.

Таким чином, наше дослідження підтвердило необхідність вдосконалення педагогічної підготовки викладачів для різних типів навчальних закладах підготовки водіїв всіх категорій транспортних засобів.

4. Створена і запропонована структура занять з автосправи, педагогічні умови їх проведення, розроблені на принципі динамічної наочності методичні засоби забезпечили збільшення кількості старшокласників з високим рівнем знань описових термінів (понять), зорових об'єктів (дорожніх знаків), образу дій (обгін, черговість проїзду перехресть, рух у складних дорожніх умовах), знань психофізіологічних особливостей особистості як суб'єкта навчальної та виробничої діяльності, професійно-значимих якостей, технічних властивостей автотранспортної техніки, основ безпеки руху (активна, пасивна безпека). Створені педагогічні технології дозволили сформувати вміння переносу описових та зорових об'єктів до реальної дорожньої обстановки, вміння діяти з врахуванням своїх особистісних якостей (сприймання, реакція, темперамент),

вміння самостійно та творчо застосовувати набуті знання в професійній діяльності.

5. Реалізація основних положень дослідження була спрямована на підвищення якості та ефективності підготовки водіїв у загальноосвітніх закладах з метою зменшення аварійності на дорогах України. Методика формування готовності полягала в удосконаленні, структуруванні та інтеграції частин змісту навчання предметів «Правила дорожнього руху», «Основи безпеки руху» та «Будови й експлуатації автомобіля» шляхом впливу окремих компонентів (мотиваційного, психологічного, практичного) у процесі навчання на формування в учнів готовності до роботи автотранспортною технікою. Підтвердженням ефективності запропонованої методики навчання є збільшення в експериментальній групі кількості учнів з високим рівнем мотиваційного компоненту готовності на 19%, психологічного - на 8,5%, практичного – на 12,6%. Результати дисертаційного дослідження дають підстави вважати, що визначені завдання реалізовано, мету досягнуто.

Проведена дослідно-експериментальна робота не вичерпала всіх аспектів проблеми підготовки водіїв. Подальшого дослідження потребують шляхи вдосконалення змісту програм з акцентом на практичну та психофізіологічну підготовку, вивчення досвіду зарубіжних країн.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева М. И. Мотивы навчання учнів / Алексеева М. И. – К. : Радянська школа, 1974. – 120 с.
2. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды / Борис Герасимович Ананьев. В 2 т. Т 1. – М. : Педагогика, 1980. – 230 с.
3. Андрущенко В. П. Освіта в пошуках нових стратегій мислення / Андрущенко В. П. // Вища освіта України. – 2003. – № 2. – С. 5-6.
4. Антонов А. В. Информация: восприятие и понимание / Анатолий Васильевич Антонов. – К. : Наукова думка, 1988. – 184 с.
5. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности / Антропова М. В. – М. : Просвещение, 1968.– 25 с.
6. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе. Его закономерности и методы / Архангельский С. И. – М. : Высшая школа, 1980. – 268 с.
7. Атутов П. Р. Политехническое образование школьников / Петр Родионович Атутов. – М. : Педагогика, 1986. – 176 с.
8. Атутов П. Р. Переход к всеобщему профессиональному образованию молодежи – требование научно-технического прогресса / П. Р. Атутов, В. А. Поляков. // Советская педагогика. – 1985. – № 12. – С. 58-65.
9. Афанасьев Л. Л. Методы и средства психофизиологического отбора водителей / Афанасьев Л. Л., Игнатов Н. А., Мишуринов В. М. // Автомобильный транспорт. – 1977. – № 7. – С. 49-50.
10. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Юрий Константинович Бабанский: Метод.основы. – М. : Просвящение, 1982. – 192 с.
11. Бабков В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения / Бабков В. Ф.– М.: Транспорт. – 1982. – 288 с.
12. Бажин Е. Ф. Метод исследования уровня субъективного контроля / Бажин Е.Ф., Голышкина С. А., Эткинд А. М.. // Психологический журнал. – 1984. – Т. 5. – № 3. – С. 65-76.
13. Балл Г. О. Формування готовності до професійної праці у контексті

гуманізації освіти / Г.О. Балл, П.С. Перепелиця // Психологічні аспекти гуманізації освіти. Книга для учителя – Київ-Рівне, 1996. – 152 с.

14. Бас А. Г. Формирование профессиональной направленности старшеклассников на сельскохозяйственные профессии : автореф. дис. на соиск. научн. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теория и история педагогики» / А. Г. Бас. – М., 1982. – 24 с.

15. Батишев С. Я. Методологические основы исследований в области педагогики и психологии профессионально-технического образования / Сергей Яковлевич Батышев. – М. : Просвещение, 1975. – 254 с.

16. Батурина Г. И. Пути интеграции научно-педагогических знаний / Батурина Г.И. // Интегративные процессы в педагогической науке и практике коммунистического воспитания и образования. – М. : Изд-во АПН СССР 1983. – 96с.

17. Беляев А.В. Интегративные характеристики понятия готовности к профессиональной деятельности / Беляев А.В. // Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: Сб. науч. тр. - Вып. 2. - Свердловск, 1991. - С.154-166.

18. Беспалько В. П. Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний / Владимир Павлович Беспалько // Сов.педагогика. – 1968. – № 4. – С. 52-69.

19. Беспалько В. П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур – М.: Высш. шк., 1989. – 144 с.

20. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

21. Благонадежина Л. В. Связь между учебными интересами школьников и их намерениями относительно будущей профессии / Благонадежина Л. В. // Известия АПН РСФСР. – 1955. – Вып. 73. – С. 90-105.

22. Богданова І. М. Формування професійно-педагогічної готовності майбутніх учителів до комп'ютерної освіти школярів: дис. ... кандидата пед. наук :

- 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / Богданова І. М. – Одеса. 1989. – 157 с.
23. Бокарева Г.А. Дидактические основы совершенствования профессиональной подготовки студентов в процессе обучения общенаучным дисциплинам: дис.... докт. пед. наук. – 13.00.08 / Галина Александровна Бокарева. - М., 1988. - 390 с.
24. Бурлачук Л.В. Психодиагностические методы исследования личности / Бурлачук Л. В. – К. : Наукова думка, 1989. – 198 с.
25. Буянова Т. А. Формирование профессиональных намерений школьников с учетом потребностей конкретного экономического региона / Татьяна Анатольевна Буянова. – М. : НИИ школ, 1982. – 83 с.
26. Вайсман А. И. Здоровье водителей и безопасность движения / Вайсман А.И. – М. : Транспорт, 1979. – 136 с.
27. Вергелес Г. И. Формирование учебной деятельности младших школьников на основе межпредметных связей / Галина Ивановна Вергелес. – Л. : 1987.– 80 с.
28. Влияние НТР на содержание труда и определение требований к подготовке рабочих кадров / [Кнауэр А., Новицкий Г., Цисарж В. и др.] – М. : Высш. школа, 1980. – 207 с.
29. Вороний Н. П. Психологический анализ мотивов выбора рабочих профессий учащимися старших классов средних общеобразовательных школ : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук : 19.00.07 «Педагогическая и возрастная психология» / Н. П. Вороний. – Ярославль, 1974. – 18 с.
30. Гальперин П.Я. Экспериментальное формирование внимания./ - П.Я. Гальперин, С.Л Кабыльницкая. - М.: МГУ, 1974. - 56с.
31. Гамезо М. В. Атлас по психологии / М. В. Гамезо, И. А Домашенко. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 276 с.
32. Гершунский Б. С. Пути повышения качества профессионального образования рабочих. Прогностический аспект / Б. С. Гершунский, В. В. Попов. – М., 1992. –227 с.
33. Гигиена труда водителей городского транспорта / [под ред. В.М. Ретенева.] – М.: Медицина, 1979. – 176 с.
34. Гильбух Ю.З. Психология трудового воспитания школьников /

- Ю. З. Гильбух, Е. П. Верещак. – К. : Рад.школа, 1987. – 255 с.
35. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж., Гласс, Дж Стэнли [пер.с англ.] – М. : Прогресс, 1976. – 494 с.
36. Головаха Е. И. Жизненная перспектива и профессиональное самоопределение молодежи / Евгений Иванович Головаха. – К. : Наукова думка, 1988. – 144 с.
37. Голом шток А. Е. Выбор профессий и воспитание личности школьника: Воспитательная концепция профессиональной ориентации./ Александр Ефимович Голомшток. – М. : Педагогика, 1979. – 160 с.
38. Горностай П.П. Формирование психологической готовности старшеклассников к педагогической деятельности : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения» / П.П. Горностай– К., 1988 – 18 с.
39. Гриншпун С. С. Определение критериев трудового становления школьников на этапе выбора профессии: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. / Гриншпун Светлана Сергеевна – М. : 1983. – 196 с.
40. Гуревич Н. М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы / Гуревич Н. М. – М.:Наука, 1970. – 272 с.
41. Гутовский В. Н. Школьникам об энергетике. Об одной из многих дорог жизни и труда / Гутовский В. Н. – М. : Просвещение, 1966. – 168 с.
42. Давыдов В. В. Проблемы развивающего, обучения: Опыт теоретического и экспериментального исследования / Давыдов В. В.– М. : Педагогика, 1986.– 240 с.
43. Державна національна програма “Освіта” /Україна ХХІ століття/, К. : Райдуга, 1994 – 62с.
44. Державна програма забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, вулицях міст, інших населених пунктів і залізничних переїздах на 2003-2007 роки. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 січня 2003 р. № 56-р. // Вісник ДАІ. – 2003 – № 3 – С. 61–2.

45. Дзюба П. Я. Безопасность движения автомобилей и тракторов. /П. Я. Дзюба, И. Г. Козлов. – К. : «Урожай», 1979. – 144 с.
46. Дідух В. О. Політехнічна освіта школярів на факультативних заняттях у 8-9-х класах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / В. О. Дідух – К., 1994. – 18 с.
47. Дидактика средней школы / [под ред. М. Н. Скаткина.] – М. : Просвещение, 1982. – 319 с.
48. Дидактические проблемы усовершенствования учебных комплексов // Проблемы школьного учебника. Вып.8. – М. : Просвещение, 1980. – С. 17–34.
49. Добрынин Н. Ф. О теории воспитания внимания./ Николай Федорович Добрынин // Сов. педагогика. – 1988. № 8. – С. 12–19.
50. Дымеркий В. Я. Технические средства обучения водителей автомобилей: Учебное пособие для учащихся техникумов / В. Я. Дымеркий, А. А. Костин. – М.: Высшая школа, 1982. – 279 с.
51. Дьяченко В. К. Новая дидактика / Виталий Кузьмич Дьяченко – М. : Народное образование, 2001. – 406 с.
52. Дьяченко М. И. Психологическая проблемы готовности и деятельности / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович.– Минск: Изд-во БГУ, 1976 – 175 с.
53. Дьомін А. І. Методи і форми організації навчання: / А. І. Дьомін, О.А Кондратюк. – К. : Радянська школа, 1975. – 154 с.
54. Ермолаева-Томина Л.Б. Некоторые особенности внимания в связи с силой нервных процессов./ Ермолаева-Томина Л.Б.// Доклады АПН РСФСР – 1957. – № 3 - 276 с.
55. Жуковская В. Й. Мотивы выбора профессии учащимися старших классов / Вера Йосифовна Жуковская // Вопросы профессиональной ориентации школьников. – Мн. : Нар.асвета, 1972. – С. 69–85.
56. Жулев В. Безопасность движения: Наука и практика / В. Жулев // За рулем. – 1981. – № 1. – С. 18–19.
57. Загорец И. В. Формирование профессиональных намерений учащихся VII-VIII классов : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.01 / И. В. Загорец – М., 1982. –

193 с.

58. Закатнов Д. А. Организационно-педагогические проблемы создания и функционирования межшкольного учебно-производственного компьютерного центра : дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.01 / Закатнов Дмитрий Александрович – К., 1992. – 177 с.

59. Закон України «Про дорожній рух», стаття 20. [http://law.autoua.net/documents/basic\\_documents/13.html](http://law.autoua.net/documents/basic_documents/13.html).

60. Захаров Н. Н. Профессиональная ориентация школьников / Н. Н. Захаров, В. Д. Симоненко – М. : Просвещение, 1989. – 192 с.

61. Захарова И. М. Структурно-функциональные и информационные особенности типологии осознанной саморегуляции деятельности : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01/ Захарова Ирина Михайловна. Ярославль: 2005.- 164 с.

62. Зеличенко А. И. К вопросу о классификации мотивационных факторов трудовой деятельности и профессионального выбора А. И. Зеличенко, А. Г. Шмелев // Вестник МГУ. Сер. 14. – Психология. – 1987. – № 4. – С. 33–43.

63. Зікій Г. С. Організаційно-педагогічні умови формування готовності старшокласників до праці з автотракторною технікою / Зікій Г. С. // Проблеми трудової і професійної підготовки. / Науково-методичний збірник (Випуск 2) Слов'янськ. – 1998. – С. 71–74.

64. Зікій Г. Підвищення якості професійної підготовки старшокласників шляхом вдосконалення змісту та педагогічних засобів. / Григорій Зікій // Молодь і ринок. – 2005. – №3 (13). – С. 127–131.

65. Зікій Г. Поглиблена трудова чи допрофесійна підготовка? / Григорій Зікій // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1999. – №3. – С. 6–8.

66. Игнатенко П. Р. Формирование профессиональной направленности старшеклассников / Игнатенко П. Р. – К. : «Знание», 1983. – 47 с.

67. Игнатов Н. А. Человек за рулем / Н.А.Игнатов – М. : Транспорт, 1976. – 182с.

68. Игнатов Н. А. Инженерная психология, психофизиология труда и подготовка водителей автомобилей / Игнатов Н. А., Иларионов В. А., Мишуринов В. М.– М. :



МАДИ. – Ч. 1. – 1977. – 88 с.

69. Ильин Е. П. Признаки оптимального рабочего состояния двигательной системы человека. В сб. «Проблемы инженерной психологии». Вып.2. Л. : Изд.Общ-ва психологов. 1965. – 226 с.

70. Иларионов В. А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий / Иларионов В. А. – М. : МАДИ, 1983. – 242 с.

71. Иларионов В. А. Водитель и автомобиль / Иларионов В. А., Кошелев М. В., Мишуринов В. М. – М. : Транспорт, 1985. – 247 с.]

72. Исследование особенностей личности школьника : Метод. реком. / [Сост.: Алгазина Т. И., Березнева В. П., Фролов Ю. Е.] – М., 1990. – 40 с. (Препринт / ЦДТЗС ГОСОБРАЗОВАНИЯ СССР).

73. Йовайша Л. А. Проблемы профессиональной ориентации школьников / Ляонас Антанович Йовайша. – М. : Педагогика, 1983. – 128 с.

74. Каган В. И. Основы оптимизации обучения в высшей школе / В.И. Каган, И.А. Сычеников – М., – 1987. – 134 с.

75. Казакевич В. М. Основы методики трудового обучения / Казакевич В. М., Поляков В. А., Ставровский А. Е.– М.: Просвещение, 1983. – 192 с.

76. Калицкий Э. М. Профессия, профессиология и профессиональное образование: методологические аспекты / Калицкий Э. М.. – Мн. : РИПО, 1996. – 37 с.

77. Кальней В. А. Основы методики трудового и профессионального обучения. / Кальней В. А., Капралова В. С., Поляков В. А. [под. ред. В. А. Полякова] – М.: Просвещение, 1981. – 191 с.

78. Классификатор профессий: Изд. официальное.; К. : Госстандарт Украины, 1995. – 428с.

79. Климов Е. А. Как выбрать профессию? / Евгений Александрович Климов – М.: Просвещение, 1984. – 160 с.

80. Климов Е. А. Личность, профессия и научно-практическая профконсультация / Е. А. Климов [под. ред. В. А. Полякова] – В сб.: Молодежь и труд. – М. : Молодая гвардия, 1969. – 224 с.

81. Климов Е. А. Психолого-педагогические проблемы профессиональной

- консультации / Е. А. Климов. – М.: Знание, 1983. – 95 с.
82. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения : учеб. [для вузов - 5-е изд., перераб. и доп.] / Г. И. Клинковштейн, М. Б. Афанасьев.– М. : Транспорт, 2001. – 247 с.
83. Ковалев А. Г. Психология личности / Александр Григорьевич Ковалев. – М. : Просвещение, 1969 – 391 с.
84. Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности / Ковалев В.И. – М. : Наука, 1988. – 192 с.
85. Колосова Л. И. Психологические условия развития готовности старших подростков к труду: автореф. на соискание научн. степени. кандидата психол. наук : 19.00.01 «Общая психология, история психологии» / Л. И Колосова. – М., 1988. – 137 с.
86. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения / Коменский Я. А. – В 2-х Т. Под ред. А.И. Пискунова и др. М. : Педагогика, 1982. –Т.1. –656с.
87. Кон И. С. Психология ранней юности/ Игорь Семенович Кон. – М. : Просвещение, 1989. – 255 с.
88. Кон И. С. Психология старшеклассника / Игорь Семенович Кон. – М. : Просвещение, 1980. – 192 с.
89. Коноплин О. А. Зависимость скорости ответных реакций человека от темпа предъявления альтернативных сигналов / Коноплин О.А.. // «Вопросы психологи», 1964. – № 1 С. 45–60.
90. Концепція профорієнтації учнівської молоді / [Є. Павлютенков, В. Зінченко, М. Тименко, М. Янцур]. // Психолого-педагогічні новини. – 1994. – № 3. – С. 5–7.
91. Кораблина Е. П. Становление психологической готовности к инженерной деятельности у студентов технического вуза : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : 19.00.07. «Педагогическая и возрастная психология» / Е. П. Кораблина– Л., 1990. – 18 с.
92. Корець М.С. Теорія і практика науково-технічної підготовки вчителів трудового навчання: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04 / Корець Микола Савич.

– К., 2006. – 503 с.

93. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Григорій Силович Костюк. – К. : Рад.шк., 1989. – 608 с.

94. Кочетов А.И. Организация самовоспитания школьников / А.И. Кочетов – Мн. : Нар. асвета, 1990.

95. Кремень В.Г. Доповідь міністра освіти і науки України Василя Григоровича Кременя на II Всеукраїнському з'їзді працівників освіти, 8 жовтня 2001 р. // Освіта.- 2001. – № 57-58. – С. 5–8.

96. Кривовяз О. И. Социально-психологические факторы формирования положительного отношения подростков к труду: дис. ...кандидата псих. наук : 19.00.07 / Кривовяз Олег Иванович.– К., 1992. – 145 с.

97. Крутецкий В. А. Психология обучения и воспитания школьников / Вадим Андреевич Крутецкий – М. : Просвещение, 1976. – 303 с.

98. Крягжде С. П. Психология формирования профессиональных интересов / Сигитас Петрович.Крягжде. – Вильнюс : Мокслас, 1981. – 195 с.

99. Крягжде С. П. Управление формированием профессиональных интересов / С. П. Крягжде // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 23–30.

100. Кубицький С.О. Система оцінювання готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійного навчання» / С. О. Кубицький. – К., 2001. – 20 с.

101. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / Кыверялг А. А. – Таллинн : Валгус, 1980. – 334 с.

102. Лебедев Д. В. Развитие у школьников интереса к транспортной технике в процессе ее макетирования и конструирования в позашкольных учреждениях : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання» / Д.В. Лебедев. – К., 2006. – 20 с.

103. Левитов Н. Д. Психология труда / Николай Дмитриевич Левитов – М. : Учпедгиз, 1963. – 340 с.

104. Левченко Г. Є. Трудове виховання учнів IV-VIII класів у процесі продуктивної праці : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / Г. Є. Левченко. – К., 1982 – 24 с.
105. Леднев В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / Вадим Семёнович Леднев. – [2-е изд., перераб.] – М. : Высш.шк., 1991.– 224 с.
106. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / Алексей Николаевич Леонтьев. – М. : Педагогика, 1972. – 573 с.
107. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 184 с.
108. Ломов Б. Ф. Человек и техника / Борис Федорович Ломов. – М.: Сов.радио, 1966. – 464 с.
109. Ломов Б. Ф. Методические и теоретические проблемы психологии / Борис Федорович Ломов. – М. : Наука, 1984. – 444 с.
110. Лукьянина Ирина. Департамент дорожной полиции МВД Республики Казахстан. Количество часов для подготовки водителей категории "В" в некоторых странах Европы / Ирина Лукьянина.  
<http://www.zakon.kz/75914-izmenilas-programma-podgotovki.html>
111. Людина і світ професій: Програма для старшокласників загальноосвітніх навчально-виховних закладів / [Укл.: Н. В. Жемера, М. П. Тименко.] – К.: ІСДО, 1993. – 28 с.
112. Магзумов П. Т. Педагогические условия формирования профессиональной направленности школьников : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. пед. наук : 13.00.01 «Теория и история педагогика» / П. Т. Магзумов – М., 1982. – 21 с.
113. Мадзигон В. Н. Политехнические основы соединения обучения с производительным трудом школьников : автореф. дисс. на соискание науч. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теория и история педагогика» / В. Н. Мадзигон – К., 1991– 35с.

114. Мадзігон В. М. Проблеми і завдання педагогічної науки в умовах розбудови національної школи / В. М. Мадзігон, М. І. Булда // Педагогіка і психологія. – 1996. – № 3. – С. 3–9.
115. Максимова В. Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе в современной школе / В. Н. Максимова, И.Д. Зверев. – М. : Просвещение, 1987. – 180 с.
116. Максимюк С.П. Педагогіка / Максимюк С.П. – К.: Кондор, 2005. – 667 с.
117. Малков Н. Е. Индивидуальные различия в образовании навыков у старших школьников / Малков Н. Е (Материалы совещания по психологии.). – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1957. – С. 38–46.
118. Массанов А. В. Формування психологічної готовності старших підлітків до професійного самовизначення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійного освіти» / А. В. Массанов. – К., 1988. – 18 с.
119. Маригодов В. К. Системный подход к комплексной подготовке инженеров / В. К. Маригодов, А. А. Слободянюк // Специалист. – 1992. – № 7. – С. 3–4.
120. Мареев В. Й. Формирование мотивационной готовности старшеклассников к труду : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Теория и история педагогики» / В. Й. Мареев. – Минск, 1992. – 18 с.
121. Маркова А. К. Психология профессионализма / Маркова А. К. – М. : Знание, 1996. – 308 с.
122. Матяш Н. Ю. Формування у старшокласників професійної спрямованості на сільськогосподарські спеціальності у взаємодії школи та вузу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / Н. Ю. Матяш.– К., 1994. – 18 с.
123. Мельник А. А. Тренажеры для обучения водителей / А.А.Мельник.– К. : Техника, 1973. – 140 с.
124. Методика обучения технологии. Книга для учителя. / [Под. ред. В.Д.Симоненко] – Брянск-Ишим : Издательство ИГПИ, ПМЦ «Технология», 1998. – 176 с.

125. Методика психодиагностики в спорте : Учебное пособие / [В. Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Серова Л. К.]. – М. : Просвещение, 1990. – 256 с.
126. Михайлов И. В. Опыт активизации профессионального самоопределения старшеклассников : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. психол. наук : спец. 19.00.07. «Педагогическая и возрастная психология» / И. В. Михайлов. – М., 1975. – 24 с.
127. Мишури́н В. М. Психофизиологические основы труда водителей / Мишури́н В.М., Романов А.Н., Игнатов Н.А. – М. : МАДИ, 1982. – 254 с.
128. Мишури́н В. Б. Реакция водителей в критической ситуации / В. Б. Мишури́н, А. В. Казаков // Автомобильный транспорт. – 1982. – № 1. – С. 48–49.
129. Молоков Г.И. Интересы школьников к учебным предметам / Молоков Г.И. – Улан-Удэ : 1975. – 101 с.
130. Моляко В. О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності людини / Моляко В. О. // Практична психологія та соціальна робота. «Практична психологія та соціальна робота» – К. : «СОЦИС», 2004, № 8. – С.1–4.
131. Мороз А.И. Формирование психологической готовности старшеклассников сельских общеобразовательных школ к сельскохозяйственному труду : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. психол. наук : спец. 19.00.07. «Педагогическая и возрастная психология» / А.И. Мороз. – К., 1982. – 21 с.
132. Москвина Л. Энциклопедия психологических тестов / Лидия Москвина. – Саратов : Научная книга, 1996. – 336 с.
133. Москвичев С. Г. Проблемы мотивации в психологических исследованиях / Москвичев С. Г. – К. : Наук.думка, 1975. – 144 с.
134. Назаркін О.А. Методика навчання спеціальної автомобільної підготовки курсантів вищих навчальних закладів системи МВС України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика професійного навчання» / О.А. Назаркін. – Х., 2006. – 19 с.
135. Національна доктрина розвитку освіти, затв. Указом Президента України

- від 17 квіт. 2002 р. № 347/2002 // Освіта. – 2002. – № 26. – С. 2–4.
136. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи / [за ред. Зязюна І. А.]. – К. : Віпол, 2000. – 636 с.
137. Нерсесян Л. С. Психологическая структура готовности оператора к экстремальным действиям / Л.С. Нерсесян, В.Н. Пушкин // Вопросы психологии. – 1969. – № 5. – С.24–31.
138. Нечипорук З. С. Виховання професійних інтересів у старшокласників / Нечипорук З. С. – К. : Рад. школа, 1967. – 102 с.
139. Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології : Навчальний посібник / Нісімчук А.С., Падалка О.С., Шпак О.Т. – К. : «Просвіта», 2000. – 368 с.
140. Общая психология : Учебник для студентов пединститутов / [Под ред. А.В. Петровского]. – М. : Педагогика, 1977. – 447 с.
141. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. / [Под. ред. Н.Ю. Шведовой].-М. : Азъ, 1992. – 955 с.
142. Оксман В.М. Компьютерная грамотность и профессиональная компетентность / Оксман В. М. // Сов. педагогика, 1990. – № 4. – С. 68–69.
143. Опросник профессиональной готовности (ОПГ) [Электронный ресурс] / Кабардова Л.Н. :  
<http://www.psiholognew.com/prof012.html>.
144. Організація профвідбору учнів на професії, пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням ЕОТ : Метод. рекомендації. / [Уклад.: Д. О. Закатнов, Н. О. Шевченко]. – К. : РНМК МНОУ, 1991. – 40 с.
145. Организация профориентационной работы школы, ПТУ, предприятия. Пособие для учителя / Вайсбург Александр Аркадьевич [под. ред. Мамутова М. И. ]. – М. : Просвещение, 1986. – 126 с.
146. Орлов А. Б. Склонность и профессия / Александр Борисович Орлов. – М. : Знание, 1981. – 96 с.
147. Основы методики трудового обучения / Казакевич В. М., Поляков В. А., Ставровский А. Е. [под. ред. Полякова В.А.]. – М.: Просвещение, 1983. – 192 с.

148. Основы методики трудового профессионального обучения / Кальней В. А., Капралова В. С. Поляков В. А. [под. ред. Полякова В. А.]. – М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
149. Павлов Д. И. Среднее специальное образование в Украинской ССР / Д. И. Павлов, Г. П. Захаревич. – К. Вища школа, 1976. – 215 с.
150. Павлютенков Е. М. Кем быть? / Евгений Михайлович Павлютенков. – К.: Молодь, 1989. – 189 с.
151. Павлютенков Е. М. Профессиональная ориентация учащихся / Евгений Михайлович Павлютенков. – К. : Рад.школа, 1983. – 152 с.
152. Павлютенков Е. М. Профессиональное становление молодежи – на научную основу / Е.М. Павлютенков // Школа и производство. – 1990. – № 11. – С. 66–69.
153. Павлютенков Е. М. Формирование мотивов выбора профессии / Евгений Михайлович Павлютенков. – К. : Рад.шк., 1980. –143 с.
154. Павлютенков Е. М. Формирование мотивов выбора профессии у учащихся общеобразовательных школ: дисс. доктора пед.наук : 13.00.01 / Павлютенков Евгений Михайлович. – Запорожье, 1989. – 404 с.
155. Павлютенкова З. М. Методика исследования профессиональных знаний, интересов и личных качеств школьников : Метод .реком. / Павлютенкова З. М. – Запорожье, ЗИУУ, 1980. – 48 с.
156. Павлютенкова З. М. Формирование профессиональных ценностных ориентаций у учащихся ПТУ : автореф. дисс. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / З. М. Павлютенкова. – К., 1985. – 21 с.
157. Пашинський А. М. Продуктивна праця, як засіб виховання у старшокласників відповідальності до трудової діяльності у сільськогосподарському виробництві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / А. М. Пашинський. – К., 1986. – 17 с.



158. Педагогічні основи трудового становлення і професійного самовизначення учнівської молоді: Колективна монографія / [За ред. М.П. Тименка]. – К. : Ін-т педагогіки АПН України. – 1996. – 268 с.
159. Педорич А. В. Підготовка майбутніх вчителів трудового навчання з профілю «Автосправа» : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання» / А. В. Педорич. – К., 2006. – 20 с.
160. Переведенцев В. И. Человек выбирает профессию / В. И. Переведенцев – М. : Знание, 1980. – 96 с.
161. Петрицин І. О. Формування у старшокласників техніко-конструкторських знань і вмінь засобами інфоїрмаційних технологій (НІТ) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання» / І.О. Петрицин. – К., 2002. – 21 с.
162. Печенок Л. И. Формирование у старшекласников морально-психологической готовности к труду в сфере обслуживания / Печенок Л. И. // Трудовое воспитание и профориентация школьников. – Минск, 1981. – С. 121–128.
163. Піддячий М. І. Підготовка старшокласників до майбутньої професійної діяльності в процесі профільного навчання / Микола Іванович Піддячий // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2005. – № 1. – С.82–89.
164. Платонов К. К. Проблемы способностей / Константин Константинович Платонов. – М. : Мысль, 1972. – 312 с.
165. Платонов К. К. Психология / К. К. Платонов, Г. Г. Голубев. – М. : Высш.шк., 1973. – 256 с.
166. Познай себя и других : Популярные тесты / [Сост.: И.Г. Леонов] – М. : ИВЦ "Маркетинг", 1996. – 400 с.
167. Положение и программа Первой Киевской нормальной школы шоферов В. В. Першикова – К., 1913.
168. Поляков В. А. Методика трудового обучения и воспитания учащихся в межшкольных учебно-производственных комбинатах : Пособ. для преподавателей и

- мастеров / Поляков В. А., Соколов Б. А., Уланов В. Г. – М.: Просвещение, 1979. – 207 с.
169. Постановление Киевской городской Думы «О порядке пассажирского движения по г. Киеву на автомобилях». – К., 1905.
170. Правила дорожного руху – К. : – КОБЗА, 2005. – 64с.
171. Приборы и методики психофизиологического обследования водителей автомобилей / [Н. А. Игнатов, В. М Мишурин, Р. Т.Мушегя, В. А. Сергеев]. – М. : Транспорт, 1978. – 88 с.
172. Профессиограммы и профессиокарты основных профессий: Метод. пособ. / [Под ред. В. В. Ерасова]. – К.: РІА-ВООК, 1995. – 35 с.
173. Профконсультационная работа со старшеклассниками / [Под ред. Б. А. Федоришина.]. – К.: Рад.шк., 1980. – 160 с.
174. Профорієнтаційна робота з школярами: Метод. посібник / [За редак. М. П. Тименка]. – Рівне, РОІУВ, 1992. –130 с.
175. Прошицкая Е. Н. Джон Голланд о выборе профессий / Е. Н. Прошицкая // Школа и производство. – 1993. – № 4. – С. 20–22.
176. Пряжников Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение / Николай Сергеевич Пряжников. – М. : Из-во «Институт практической психологии», 1996. – 256 с.
177. Пряшников И.С. Деловая игра как способ активизации учащихся старших классов в профессиональном самоопределении / И.С. Пряшников // Вопросы психологии. – 1987. – № 4. – С. 92–99.
178. Психологические основы трудового воспитания школьников : Коллект. монография / [Под ред. Э. А. Фарапоновой]. НИИ общей и пед.психологии АПН СССР. – М. : Педагогика, 1988. – 168 с.
179. Психологические тесты / [Сост. Э.Р.Ахмеджанов.]. – М. : Лист, 1997. – 321 с.
180. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений / [автор-составитель Мижериков В. А.; под ред. Пидкасистого П. И.]. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. – 540 с.

181. Психология личности: тесты, опросники, методики / [авт.-сост.: Киршева Н. В., Рябчикова Н. В.] – М.: Геликон, 1995. – 236 с.
182. Пуни А.Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте. / Пуни А. Ц. – М. : Высшая школа, – 1993.
183. Рескина С. Е. Роль самооценки школьников в процессе профессионального самоопределения: автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. психол. наук: спец. 13.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / С.Е Рескина. – Л., 1986. – 36 с.
184. Рожина Л. Н. Формирование познавательных интересов старшеклассников в процессе обучения / Л.Н. Рожина. – Мн. : Нар.асвета, 1970. – 150 с.
185. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание / Сергей Леонидович Рубинштейн. – М. : Изд-во АПН СССР, 1957. – 326 с.
186. Сасова И. А. Теория и практика экономической подготовки школьников к труду в новых условиях хозяйствования : автореф. дисс. на соискание науч. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / И. А. Сасова. – М., 1989. – 36 с.
187. Санжаева Р. Ф. Формирование психологической готовности старшеклассников к трудовой деятельности в сельском хозяйстве: автореф. дисс. на соискание наук. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика трудового обучения» / Р. Ф. Санжаева. – М., 1983 – 18 с.
188. Сейтешев А. П. Пути воспитания профессиональной направленности личности учащихся и молодых рабочих / Сейтешев А. П. – М.: Высшая школа, 1974. – 286 с.
189. Сериков В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования образовательных систем /. Сериков В. В. – М.: Логос, 1999. – 272 с.
190. Сериков В. В. Формирование в учащихся готовности к труду / Сериков В. В. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.
191. Сидоренко В.К. Інтеграція трудового навчання і креслення (дидактичний аспект) : монографія / [за ред. Д.О.Тхоржевського]. – К.: УДПУ, 1995. – 142 с.
192. Скакун В. А. Перспективно-тематическое планирование изучения

- специальных и общетехнических предметов / Скакун В. А. – М., 1989. – 41 с.
193. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ / Скакун В. А. [3-е изд. перер. п. доп.] – М. : Высшая школа, 1987. – 271 с.
194. Скаткин М. Н. Содержание общего среднего образования: Проблемы и перспективы / М. Н Скаткин, В. В.Краевский. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
195. Слостенин В. А. Профессиональная готовность учителя в воспитательной работе: содержание, структура, функционирование / В. А. Слостенин // Профессиональная подготовка учителя в системе высшего образования.– М. : изд-во Моск. пед. ин-та , 1982. – С 14-28.
196. Словарь-справочник по психологической диагностике / Состав.: Л. Ф.Бурлачук, С. М.Морозов. – К. : Наук.думка, 1989. – 200 с.
197. Соколова Л. С. Формування готовності школярів до праці оператора сільського господарства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання» / Л. С. Соколова – К. – 1989. – 19 с.
198. Ставский П. И. Система политехнических, электротехнических знаний и умений в средней школе. Вып. 3. Рекомендации и материалы к исследованиям / П. И. Ставский – М.: Педагогика, 1971. – 39 с.
199. Степаненков Н. К. Политехнические основы подготовки учащихся к труду / Н. К. Степаненков – Мн.: Нар. асвета, 1982. – 158 с.
200. Стешенко В. В. Інноваційний підхід до організації лабораторних робіт у професійній підготовці старшокласників з «Автотракторної справи» / В. В. Стешенко // Проблеми трудової і професійної підготовки: наук.-метод. зб. – Слов'янськ : СДПУ, 2010. – Вип. 15. – С. 26 –32.
201. Столяренко Л. Д. Основы психологии. /. Столяренко Л. Д. - Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 733 с.
202. Супрун Л. М. Формування у школярів навичок і вмінь в процесі навчання / Любов Максимівна Супрун. – К. : Тов. «Знання», 1975. – 50 с.
203. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям / В. О. Сухомлинський // Вибрані

- твори: У 5-ти т., Т.3. – К. : Рад.шк., 1977. — 7-282 с.
204. Сьюэлл Д. Основные направления применения компьютеров / Д. Сьюэлл, Д. Роттерей. // Перспективы: вопросы образования. – 1988. – № 3. – С. 60–69.
205. Таваров Мирзоли. Формирование у старшеклассников готовности к рабочей профессии механизатора широкого профиля: дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.01 / Мирзоли Таваров. – Челябинск, 1988. – 152 с.
206. Талызина Н. Ф. Методика составления обучающих программ / Нина Федоровна Талызина. – М.: Просвещение, 1980. – 47 с.
207. Теоретические основы содержания общего среднего образования / [Под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера]. – М. : Педагогика, 1988. – 352 с.
208. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б. М. Теплов – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1961. – 349 с.
209. Терещук Г. Діагностика функціональної спрямованості знань випускників школи / Г. Терещук, В. Урусський // Наукові записки Тернопільського держ.пед.ун-ту. Серія 3: Педагогіка і психологія. – 1997. – № 1. – С. 4-8.
210. Тименко Н. П. Педагогическое обоснование содержания трудового обучения учащихся 5-8 классов неполной средней школы: дисс. ... кандидата пед. наук: 13.00.01 / Николай Петрович Тименко. – К., 1985. – 188 с.
211. Типові навчальний план і програми підготовки водіїв на право керувати транспортними засобами категорії «В» затверджено: МОУ Наказ № 8 від 05 січня 1995р.
212. Трудовая подготовка учащихся в межшкольных комбинатах / [Под ред. В. А. Моляко]. – К. : Радянська школа, 1988. – 168 с.
213. Тхоржевський Д. О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін: Навч. посібник / Дмитро Олександрович Тхоржевський. – 3-є вид., перероб. і доп. – К.: Вища школа, 1992. – 334 с.
214. Удалов С. Р. Конструирование с применением компьютера на уроках черчения / С. Р.Удалов // Информатика и образование. –1994. – № 3. – С. 35-39.

215. Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии / Дмитрий Николаевич Узнадзе. – Тбилиси, 1961. – 340 с.
216. Учебный план и программа средней школы «Автомобильное дело» 8-10 классы с производственным обучением. – К. : Радянська школа – 1956.
217. Ушнев С. В. Формирование психологической готовности к труду при разных формах организации учебно-трудовой деятельности школьников : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «Общая психология, история психологии» / С. В. Ушнев. – М., 1986. – 22 с.
218. Фармаковський В. Г. Педагогические дела. Теория и практика. Трудовое обучение в школе. Одесса, 1912. . – 123 с.
219. Федоришин Б. А. Профконсультационная работа со старшеклассниками. / Б. А. Федоришин. – М., Просвещение, 1987. – 187 с.
220. Федоришин Б. А.. Психологические основы профориентационной работы в школе / Б. А. Федоришин, В. В. Синявский // Школа и производство. – 1985. – № 10. – С. 51–52.
221. Физиологические и психологические основы труда / [Калинина Н. П., Макушина В. Г., Полежаев Е. Ф., Славина С. Э.]. – М. : Профиздат. 1974. – 232с.
222. Фоменко О.Я. Підручник водія. – К.: Ред. журналу «Сигнал», 1997. – 285 с.
223. Формирование профессиональной направленности школьников: Сб. статей / [Под ред. М. П. Пальянова.] – Томск: Изд-во ТПИ, 1988. – 99 с.
224. Фридман Л.М. Психологический справочник учителя / Л.М. Фридман, Н. Ю. Кулагина. – М.: Просвещение, 1991. – 288 с.
225. Фролова Г. В. Педагогические возможности ЭВМ / Фролова Г. В. – Новосибирск: Наука, 1988. –176 с.
226. Ховрич Н. А. Профессиональная подготовка методиста по профориентации в процессе обучения в педвуз: дис. ... кандидата пед. наук. спец. 13.00.01 / Ховрич Николай Александрович. – К., 1989. – 191 с.
227. Чамата П. Р. Психологическая готовность. / П. Р. Чамата, Д.Ф. Николаенко. – К. : Рад. школа. 1959. С 35-43.

228. Чередниченко Г.А. Молодежь вступает в жизнь: Социологические исследования проблем выбора профессии и трудоустройства / Г.А.Чередниченко, В.Н. Шубки. – М.: Молодая гвардия, 1985. – 176 с.
229. Черник О.А. Изучение познавательных и трудовых интересов учащихся / О.А Черник // Вопросы теории и практики профориентации. – М. : Педагогика, 1972. – С. 135–140.
230. Чистякова С.Н. Подготовка школьников к жизненному и профессиональному старту (Из опыта работы учебно-производственного центра «Школьник»). Книга для учителя / С.Н. Чистякова, В.И. Сахарова. – М. ООО «ТЕИС». 1999. – 168 с.
231. Чистякова С.Н. Педагогические основы управления профессиональной ориентацией школьников: дис. ...доктора пед. наук: 13.00.01 / Чистякова Светлана Николаевна. – М., 1987. – 336 с.
232. Шавир П.А. Психология профессионального самоопределения в ранней юности / П.А. Шавир. – М. : Педагогика, 1981. – 96 с.
233. Шахмаев Н.М. Применение технических средств в педагогических исследованиях / Николай Михайлович Шахмаев // Сов.педагогика. – 1971. – № 9. – С. 90–96.
234. Ширинский В.И. Воспитание у старшеклассников готовности к производительному труду в сфере промышленного производства: автореф. дисс. канд. пед. наук: 13.00.01. «Общая педагогика и история педагогики» / В.И. Ширинский. – М., 1975. – 22 с.
235. Школа и выбор профессии / [Под. ред. А. Е. Голомштока и др.]. – М. : Просвещение, 1969. – 176 с.
236. Шевченко Н.А. Формирование готовности старшеклассников к трудовой деятельности в области электронно-вычислительной техники: дис. ...кандидата пед. наук : 13.00.01 / Шевченко Наталия Александровна. – К., 1994. – 172с.
237. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Георгий Петрович Щедровицкий // Педагогика и логика. – М.: "Касталь", 1992. – 201 с.

238. Щеколдин А.Г. Учитель трудового обучения сельской школы / А.Г. Щеколдин – К. : КГПИ, 1997. – 224 с.
239. Щербаков А.И. Повышение качества и эффективности профессиональной подготовки учителя - важнейшая задача педагогических институтов / Щербаков А.И. // Психолого-педагогические проблемы эффективности профессиональной подготовки учителя в высшей школе. – Л., 1988. – С. 3–25.
240. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Щукина Г.И. – М. : Педагогика, 1971. – 112 с.
241. Щукина Г.И. Формирование познавательных интересов учащихся в процессе обучения / Галина Ивановна Щукина. – М.: Учпедгиз, 1962. – 102 с.
242. Эннуло Я.Ю. Психологические условия успешности деятельности в некоторых видах операторского труда : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04. «Теория и методика профессионального образования» / Я.Ю. Эннуло – Тарту, 1973. – 19 с.
243. Ярошенко В.В. Школа и профессиональное самоопределение учащихся / В. В. Ярошенко. – К.: Рад.школа, 1983. – 112 с.
244. Holland J. You and your carer. – N.-Y.: Edition Pshychological Assesment Resources,ins, 1994. – 36 p.



## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Анкета «Експертна оцінка наочного матеріалу»

Тема: “Проїзд перехресть”

Вид наочного матеріалу: “Динамічна модель черговості проїзду перехрестя”

|               | Наочний матеріал                          | Слабо<br>-2 | Недостатньо<br>-1 | Задовільно<br>0 | Добре<br>+1 | Дуже добре<br>+2 |
|---------------|---|-------------|-------------------|-----------------|-------------|------------------|
| 1             | Сприяє вихованню відповідальності         |             |                   |                 |             |                  |
| 2             | Відповідає сучасному рівню розвитку науки |             |                   |                 |             |                  |
| 3             | Логічно побудований                       |             |                   |                 |             |                  |
| 4             | Методично побудований                     |             |                   |                 |             |                  |
| 5             | Відповідає освітньому рівню учнів         |             |                   |                 |             |                  |
| 6             | Доповнює навчальний текст                 |             |                   |                 |             |                  |
| 7             | Сприяє розвитку мислительної діяльності   |             |                   |                 |             |                  |
| 8             | Сприяє організації самостійної роботи     |             |                   |                 |             |                  |
| 9             | Збуджує емоції                            |             |                   |                 |             |                  |
| 10            | Викликає інтерес                          |             |                   |                 |             |                  |
| 11            | Створює проблемну ситуацію                |             |                   |                 |             |                  |
| 12            | Відповідає законам сприйняття             |             |                   |                 |             |                  |
| 13            | Оформлення                                |             |                   |                 |             |                  |
| 14            | Відповідає вимогам естетики               |             |                   |                 |             |                  |
| 15            | Урізноманітнює навчальний процес          |             |                   |                 |             |                  |
| <b>Сума</b>   |   |             |                   |                 |             |                  |
| <b>Всього</b> |   |             |                   |                 |             |                  |

## Додаток Б

Текст комп'ютерної програми тесту «Чи маєте Ви перевагу в русі?»

```
Private fl1 As Boolean
```

```
Private i As Integer
```

```
Private fl2 As Boolean
```

```
Private Sub Can()
```

```
    ImMain.Visible = True
```

```
    Image1.Visible = True
```

```
    Image2.Visible = True
```

```
    Label1.Visible = True
```

```
    cbDef.Visible = False
```

```
' cbCancel.Visible = False
```

```
    ImMain.Select
```

```
    ImMain.BringToFront
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cbCancel_Click()
```

```
    'ActiveSheet.Shapes("Object 102").Select
```

```
    'Selection.Verb Verb:=xlOpen
```

```
    'Selection.Verb Verb:=xlPrimary
```

```
Can
```

```
For i = 0 To 8
```

```
    ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
```

```
    Selection.ShapeRange.IncrementTop (76.45 + i / 40) * (50 + i)
```

```
Next i
```

```
If fl1 Then
```

```
    For i = 9 To 60
```

```
        ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
```

```
        Selection.ShapeRange.IncrementTop (76.45 + (i - 9) / 40) * (50 + i - 9)
```

```
        Selection.ShapeRange.IncrementLeft 108.5
```

```
    Next i
```

```

End If
    If fl2 Then
    For i = 61 To 79
        ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
        Selection.ShapeRange.IncrementTop (76.45 + (i - 61) / 40) * (50 + i - 61)
        Selection.ShapeRange.IncrementLeft 217
    Next i
    End If

```

```
End Sub
```

```

Private Sub CommandButton1_Click()
    'ActiveSheet.Shapes("Object 100").Select
    'Selection.Verb Verb:=xlOpen
    'Selection.Verb Verb:=xlPrimary
    fl1 = True
    For i = 9 To 60
        ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
        Selection.ShapeRange.IncrementLeft -120
        Selection.ShapeRange.IncrementTop -100 * (50 + i)
    Next i

```

```
End Sub
```

```

Private Sub CommandButton2_Click()
    'ActiveSheet.Shapes("Object 101").Select
    'Selection.Verb Verb:=xlOpen
    'Selection.Verb Verb:=xlPrimary
    fl2 = True
    For i = 61 To 79
        ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
        Selection.ShapeRange.IncrementLeft -240
        Selection.ShapeRange.IncrementTop -100 * (50 + i)
    Next i

```

```
End Sub
Private Sub CommandButton3_Click()
    CommandButton2_Click
End
Private Sub Image1_Click()
    ActiveSheet.Shapes("Object 99").Select
' Selection.Verb Verb:=xlOpen
' ActiveSheet.Shapes("Object 99").Select
    Selection.Verb Verb:=xlPrimary
    ImMain.Visible = False
    Image1.Visible = False
    Image2.Visible = False
    Label1.Visible = False
    cbDef.Visible = True
    cbCancel.Visible = True
    fl1 = False
    fl2 = False
    For i = 0 To 8
        ActiveSheet.Shapes("Picture " + CStr(i + 1)).Select
        Selection.ShapeRange.IncrementTop -100 * (50 + i)
        i = i + 11111
        i = i - 11111
    Next i
End Sub
Private Sub Image3_Click()
End Sub
Private Sub ImMain_Click()
End Sub
```

## Додаток В

Виявлення особливостей самооцінки учнів.

1. Бланк з інструкцією.

Перелік якостей, які необхідні у діяльності представникам професій, пов'язаних з керуванням транспортними засобами.

Спостережливість, зосередженість, увага, творча уява, уміння розподіляти увагу, технічне мислення, кмітливість, винахідливість, посидючість, творчі здібності, точність рухів, пильність, культура мовлення, координація рук, точність рухів, художній смак, просторова уява, добрий окомір, слух, зібраність, швидка реакція, оперативна пам'ять, добрий нюх, виразність мови, кольоророзпізнання, яскравість зорового сприймання, образне мислення, висока чутливість пальців рук, самовладання, уміння спілкування, добре здоров'я, тактовність, доброзичливість, чутливість, уміння зосереджувати увагу, музичний слух, логічне мислення.

II. Завдання.

1. Випишіть професійно важливі якості, необхідні для професійної діяльності в якості водія. Кількість вибраних якостей повинна бути не менше 10. Якщо у списку немає (на Ваш погляд) якостей, які необхідні для даної професії, то їх можна внести самостійно.

2. Підкресліть ті якості, які сформовані у Вас в повній мірі.

Обробка результатів.

Обробка результатів здійснюється за формулою:  $C = \frac{a}{A}$ ,

де  $C$  - самооцінка професійно важливих якостей;

$a$  - кількість виписаних якостей;

$A$  - загальна кількість підкреслених якостей.

Якщо коефіцієнт  $C$  наближається до 1,0, то учень переоцінює свої професійно важливі якості.

Результати у межах 0,4 - 0,5 свідчать про нормальну самооцінку.

Результат, менший ніж 0,4, вказує на занижену самооцінку якостей,

необхідних для оволодіння обраною професією.

## АНКЕТА

Шановний друже

Просимо Вас дати відповіді на запропоновані запитання

1. Ім'я \_\_\_\_\_ 2. Стать \_\_\_\_\_ 3. Вік \_\_\_\_\_

4. Навчальний заклад \_\_\_\_\_ 5. Середній бал оцінок за минулу чверть \_\_\_\_\_

1. Ви навчаєтесь по програмі підготовки водіїв категорії «А», «В», «ВС», «С»? \_\_\_\_\_

2. Ви маєте намір працювати водієм

Кат. «В» - по найму

«В»- водити власний автомобіль

«С» -

3. Назвіть види відчуттів, важливі для професії водія

\_\_\_\_\_

4. Назвіть психологічні якості особистості, важливі для роботи водієм

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Назвіть фізіологічні якості особистості, важливі для роботи водієм

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Як Ви оцінюєте свої потенційні можливості для діяльності в якості водія?  
“5”, “4”, “3”.

## Додаток Д

## Етапи дослідження готовності

| Етап № | Процедура дослідження   | Використані методи  | Результати   |
|--------|---|---|--|
| I      | 1.Актуалізація накопичених знань про готовність. Виявлення можливих факторів, що формують готовність як цілісне утворення.<br>Вибірка; вчителі, учні, майстри | Теоретичний аналіз психолого – педагогічної літератури, анкетування, бесіди, інтерв'ю, спостереження.     | Структура готовності як цілісне особистісне утворення.<br>Гіпотетичний рівень. |
| II     | 2. Формування та попереднє ранжування укрупнених факторів, що складають готовність  | Логічний аналіз методу експертних оцінок  |  |
|        | 3. Підсумкове ранжування факторів, що складають готовність. Якісний їх аналіз. Вибірка: учителі, майстри, викладачі, спеціалісти.                             | Оцінка узгодженості думок експертів.  | Структура готовності.  |
|        | 4. Розробка вимірювальних шкал, рівнів, критеріїв кількісного та якісного прояву кожного із структурних компонентів.  | Теоретичний аналіз літератури, якісний аналіз кожного з компонентів готовності, вибір конкретних методик. |  |

| Етап № | Процедура дослідження  | Використані методи  | Результати  |
|--------|--|---|---|
|        | 5. Збір емпіричних даних.<br>Вибірка: учні, учителі, майстри, викладачі, спеціалісти.      | Оцінка компетентних експертів, самооцінка тестових завдань.                                   |   |
|        | 6. Формування матриці даних для обробки на ПК. Підготовка задач для кореляційного аналізу. | Кореляційний аналіз.  | Математична модель готовності.<br>Рівень кореляційного аналізу. |
|        | 7. Порівняльний якісно-кількісний аналіз отриманих даних. Змістова їх інтерпретація.       | Аналіз порівняльного синтезу на основі психолого-педагогічної теорії. Нормативна і дискретна. |   |
|        | 8. Обґрунтування необхідності побудови даної структури готовності.                         | Числово-реєстраційний аналіз.   |   |
|        | 9. Перевірка адекватності структури готовності.  | Якісний аналіз запропонованої структури готовності. Перевірка адекватності.                   | Схема-модель структури готовності.                              |



## Додаток Е

Перелік професій Державного класифікатора у діяльності яких керувальні функції є домінуючими.

### **83 Водії та робітники з обслуговування пересувної техніки та установок**

#### **831 Машиністи локомотивів та подібні до них робітники**

8311 Машиністи локомотивів, їхні помічники та кочегари паровозів

8311.2 Машиністи локомотивів, їхні помічники та кочегари паровозів (на роботах середньої кваліфікації)

8312 Залізничні сигнальники та стрілочники

8312.2 Залізничні сигнальники та стрілочники (на роботах середньої кваліфікації)

#### **832 Водії автомобілів та мотоциклів**

8321 Водії мотоциклів

8321.2 Водії мотоциклів (на роботах середньої кваліфікації)

8322 Водії автомобілів (крім вантажних), таксі та автофургонів

8322.2 Водії автомобілів (крім вантажних), таксі та автофургонів (на роботах середньої кваліфікації)

8323 Водії автобусів, тролейбусів та трамваїв

8323.2 Водії автобусів, тролейбусів та трамваїв (на роботах середньої кваліфікації)

8324 Водії важких вантажних автомобілів з великою вантажопідйомністю

8324.2 Водії важких вантажних автомобілів з великою вантажопідйомністю та вантажних автомобілів (на роботах середньої кваліфікації)

### **833 Робітники, що обслуговують сільськогосподарські та інші пересувні установки.**

8331 Робітники, що обслуговують сільсько- та лісогосподарські установки

8331.1 Робітники, що обслуговують сільсько-талісогосподарські установки (на роботах високої кваліфікації)

8331.2 Робітники, що обслуговують сільсько- та лісогосподарські установки (на роботах середньої кваліфікації)

8332 Робітники, що обслуговують установки для виконання земляних та подібних робіт

8332.1 Робітники, що обслуговують установки для виконання земляних та подібних робіт (на роботах високої кваліфікації)

8332.2 Робітники, обслуговують установки для виконання земляних та подібних робіт (на роботах середньої кваліфікації)

**8333 Машиністи кранів, лебідок та подібних установок**

8333.1 Машиністи кранів та подібних установок (на роботах високої кваліфікації)

8333.2 Машиністи кранів та подібних установок (на роботах середньої кваліфікації)

8333.3 Машиністи лебідок та машиністи (мотористи) подібних установок (на роботах низької кваліфікації)

**8334. Водії автотранспорту**

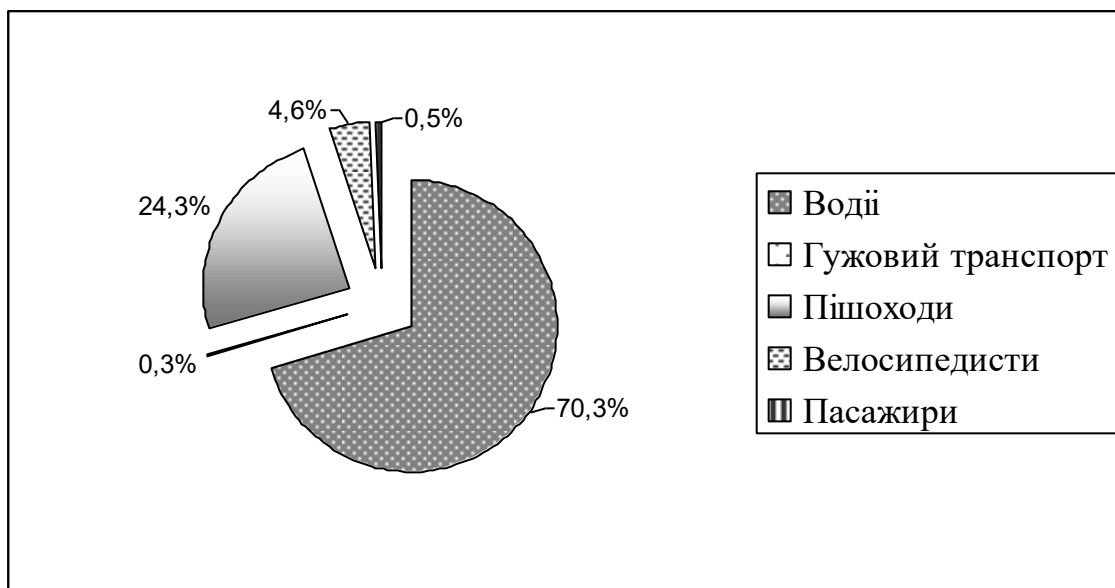
8334.1 Водії автотранспорту (на роботах високої кваліфікації)

8334.2 Водії автотранспорту (на роботах середньої кваліфікації)

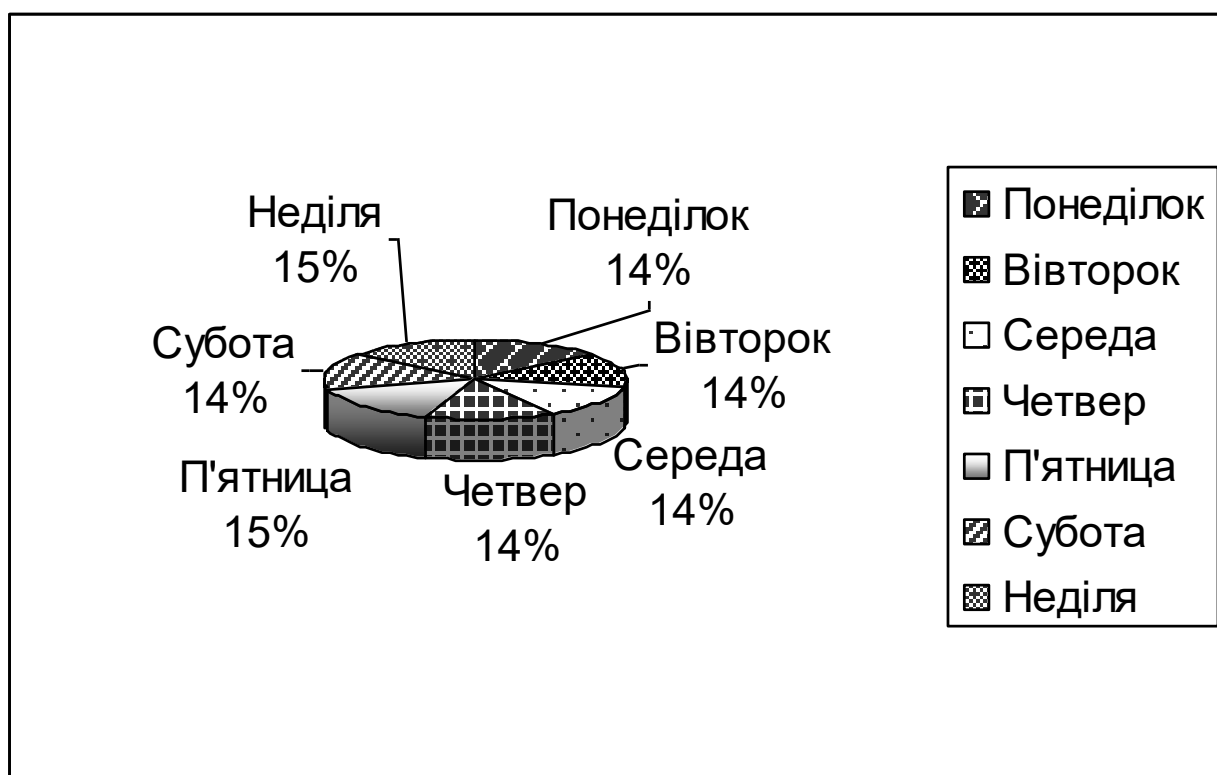
8334.3 Водії автотранспорту (на роботах низької кваліфікації)

## Додаток Ж

Діаграма розподілу дорожньо-транспортних пригод за учасниками дорожнього руху в %



Діаграма поденного розподілу дорожньо-транспортних пригод у %



## Розподіл годин навчального плану підготовки водіїв категорії «В»

| Предмети   | Кількість годин |                     |                     |        |
|--|-----------------|---------------------|---------------------|--------|
|  | Теорем.         | Лаборат.<br>практич | Практич.<br>водіння | Всього |
| Будова й експлуатація автомобіля                       | 27              | 9                   |                     | 36     |
| Правила дорожнього руху                                | 88              | 22                  |                     | 110    |
| Основи керування автомобілем і безпека дорожнього руху | 26              | 10                  |                     | 36     |
| Водіння автомобіля                                     |                 |                     | 30                  | 30     |
| Консультації   | 4               |                     |                     |        |
| Іспити   | 12              |                     |                     |        |
| Всього   | 157             | 41                  | 30                  | 228    |

