

- Пофазний роз'їзд транспортних засобів;
- Побудова плану перехрестя і графіка режиму роботи світлофорного регулювання.

Перший семестр для сумлінних студентів, які виконали необхідний обсяг робіт закінчується складанням заліку. Для отримання заліку з дисципліни «Технічні засоби організації дорожнього руху» необхідні успішні показники виконаних лабораторних робіт та достатнє орієнтування в теоретичних питаннях даної дисципліни.

Після закінчення другого семестру студенти складають іспит та захищають курсовий проект під час виконання якого застосовують знання та вміння пройдених тем. Теми лабораторних робіт охоплюють питання проектування розміщення і експлуатацію дорожніх знаків, дорожньої розмітки та світлофornoї сигналізації, що в майбутньому дасть змогу студенту забезпечити безпеку, економію та комфортабельність руху, зменшити негативну дію транспортних потоків на навколишнє середовище.

Висновки. Така система організації навчального процесу та лабораторних робіт зокрема дає змогу студентам, закріпити теоретичні основи лекційного матеріалу та набути практичних навичок та вмінь з даної дисципліни. Сприяє також розвитку, навиків самостійної роботи студента, необхідних у подальшій його трудовій діяльності.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технічні засоби організації дорожнього руху» / для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму «Транспортні технології» / . Укл.: Дуганець В.І., Замойський С.М., Фірман Ю.П., Комарніцький С.П. – Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2010 – 38 с.
2. Кременець Ю.А. Технічні засоби організації дорожнього руху.

В статье рассматриваются эффективные формы организации проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технические средства организации дорожного движения» для подготовки бакалавров направления «Транспортные технологии» на которых студенты закрепляют полученные теоретические знания на практике, необходимые для профессиональной подготовки инженеров по организации дорожного движения.

Ключевые слова: транспорт, специалист, оборудование, технические средства, лаборатория

The article reviews effective forms of organization of laboratory studies with subject "Technical means of traffic" for bachelors as "Transport Technologies" in which students reinforce the acquired theoretical knowledge in practice necessary for training engineers on traffic.

Key words: transportation, personnel, equipment, technical means, laboratory

УДК 371.133

Гуцол Т.Д., кандидат технічних наук, доцент ПДАТУ.
Загородний Д.О., Зеленський О.В. аспіранти ПДАТУ.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ»

В статті викладена методика проведення практичного заняття під час вивчення дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» студентам з курсу Транспортних технологій інституту механізації і електрифікації сільського господарства Подільського державного аграрно-технічного університету.

Ключові слова: методика, заняття, теорія, технологія, наука, дослідження.

Постановка проблеми. Зростання вимог до підготовки і перепідготовки педагогічних кадрів, а також до вищої освіти вимагає якісно нового теоретичного і методичного забезпечення науково-дослідницької діяльності. Знання методології, теорії, технології, методів та організації науково-дослідницької діяльності є базою для студентів, організаторів науково-дослідницької діяльності всіх рівнів.

Зростання вимог до професійної підготовки випускників вищих навчальних закладів потребує більш активного залучення до науково-дослідницької роботи викладачів та студентів. Успішне володіння навичками дослідження і творчої роботи, допомагає їм порівняно легко включатися в професійну діяльність, переводити наукові знання в площину практичного

використання. У зв'язку з цим до навчальних планів більшості вищих навчальних закладів України включено спеціальні навчальні дисципліни з дослідницької діяльності, введено елементи наукової творчості у фундаментальні, професійно-орієнтовані та спеціальні дисципліни.

Розробка методики виконання лабораторних робіт експериментального характеру під час вивчення дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» студентами кафедри транспортних технологій є досить актуальною і необхідною в умовах сьогодення.

Мета статті. Висвітлити основні особливості проведення нормативної дисципліни при підготовці майбутніх інженерів з транспорту.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота студентів є різновидом занять, коли після теоретичного викладу матеріалу потрібне практичне закріплення знань (саме з даної теми занять) шляхом самостійної роботи над певним завданням.

Згідно з навчальним планом дисципліна «Основи теорії транспортних процесів і систем» вивчається студентами інституту механізації і електрифікації сільського господарства Подільського державного аграрно-технічного університету. Кожен студент індивідуально отримує методичні вказівки і самостійно готується до виконання роботи. На початку заняття, впродовж десяти хвилин викладач проводить контрольний експрес-тест знань студентів, за яким визначається їх готовність до заняття. Після оголошення результатів тестування студенти приступають до самостійного виконання лабораторної роботи.

Як приклад, можна привести лабораторну роботу з теми «Прогнозування обсягу перевезень автотранспортного підприємства за допомогою «моделі розвитку». Вихідними даними до лабораторної роботи є обсяг перевезень за роками, які приведені в методичних рекомендаціях (приклад, таблиця 1).

Таблиця 1

Обсяг перевезень за роками (Q), тис. т.

Номер звітної року (i), шт.	Номер варіанта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	162	130	178	214	136	144	122	133	129	118
...										
n										

Першочерговим завданням для студента є знаходження виду тренду тимчасового ряду за допомогою рівняння прямої:

$$Q = a_0 + a_1 \cdot t$$

де Q – обсяг перевезень, тис. т.; a_0, a_1 – коефіцієнти моделі; t – номер року, шт.

Коефіцієнт a_0 і a_1 студенти відшукують за допомогою розв'язання системи рівнянь

$$\begin{cases} a_0 \cdot n + a_1 \cdot \sum_{i=1}^n t_i = \sum_{i=1}^n Q_i \\ a_0 \cdot \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^2 = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot t_i \end{cases}$$

де n – кількість звітних даних.

Наступним етапом роботи є знаходження виду тренду тимчасового ряду за допомогою рівняння параболи:

$$S = b_0 + b_1 \cdot t + b_2 \cdot t^2$$

де b_0, b_1, b_2 – коефіцієнти моделі.

Студенти відшукують дані коефіцієнти за допомогою розв'язання системи рівнянь

$$\begin{cases} b_0 \cdot n + b_1 \cdot \sum_{i=1}^n t_i + b_2 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^2 = \sum_{i=1}^n Q_i \\ b_0 \cdot \sum_{i=1}^n t_i + b_1 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^2 + b_2 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^3 = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot t_i \\ b_0 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^2 + b_1 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^3 + b_2 \cdot \sum_{i=1}^n t_i^4 = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot t_i^2 \end{cases}$$

На підставі отриманих даних будуються графіки функцій в одній системі координат з зазначенням точки, що відповідають звітним даним.

Наступною дією є визначення середньої помилки апроксимації для обох моделей за формулою

$$\varepsilon = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i - Q_i}{n}$$

де Q_i - вихідні дані обсягу перевезень i -го року, тис.т.; Q_i'' - розрахункове значення обсягу перевезень -го року, отримане із застосуванням «моделі розвитку», тис. т.

На підставі середньої помилки апроксимації студенти вибирають найбільше прийнятну для прогнозування модель і визначають прогнозне значення обсягу перевезень у року та робляться висновки.

Інноваційність полягає в необхідності використання наукових матеріалів практичних занять і зумовлена потребою формування професійної компетентності студентів у галузі використання програмного забезпечення ПК.

Виконання завдання являє собою вирішення задач, що виникають в реальному транспортному процесі. Завдання охоплюють основні розділи курсу. В процесі виконання завдань студенти глибше опановують методи й послідовність системного дослідження транспортних об'єктів, засобів визначення структури зовнішнього середовища та моделі транспортних систем.

У процесі самостійної роботи викладач контролює правильність виконання завдань та наділяє студентів на вирішення поставленої перед ними мети, допомагає вирішити труднощі при виконанні окремих операцій, або якщо їх виконання неправильне.

Висновки. Розроблена і запроваджена нами методика проведення лабораторних робіт під час вивчення дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» студентами напряму підготовки «Транспортні технології» інституту механізації та електрифікації сільського господарства Подільського державного аграрно-технічного університету і в подальшому може бути використана в інших навчальних закладах транспортної галузі.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» / для студентів 3 курсу денної форми навчання напряму «Транспортних технологій» / . Укл.: Гуцол Т.Д., Дуганець В.І., Замойський С.М., Фірман Ю.П., Мельник В.А., Загородний Д.О. – Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2010 – 38 с.
2. М.Ф. Дмитриченко, Л.Ю. Яцківський, С.В. Ширяєва, В.З. Докухіна. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ. – К.:Видавничий дім «Слово» 2009. – 336 с.

В статті изложена методика проведения практического занятия при изучении дисциплины «Основы теории транспортных процессов и систем» студентам из курса Транспортных технологий института механизации и электрификации сельского хозяйства Подольского государственного аграрно-технического университета.

Ключевые слова: методика, занятия, теория, технология, наука, исследования.

In the article the method of practice during the discipline "Fundamentals of the theory of transport processes and systems" course for students from the Institute of Transportation mechanization and electrification of agriculture Podolski State Agricultural and Technical University.

Key words: methods, classes, theory, technology, science, research.

Двужилова А.П., викладач

Хмельницький професійний ліцей електроніки

ВИКЛАДАННЯ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ В ЛІЦЕЇ

Основним завданням уроків літератури - познайомити учнів з видатними творами зарубіжної поезії і прози. Дати їм уявлення про закономірність розвитку літератури, розкрити її тісний зв'язок з життям. Розповісти про ідейне багатство і художню досконалість літератури.

Ключові слова: навчання, виховання, методи навчання, література, видатні письменники.

В наш бурхливий стрімкий час, визволивши духовне мислення і суспільне життя, потребує активного пробудження в людині почуття історії і особливої творчої участі в ній.