

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**В.Х. ДАЛЕКА
А.В. КОВАЛЕНКО
В.М. ШАВКУН**

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

(для студентів 1 – 6 курсів усіх форм навчання напряму підготовки 6.050702 (0922) "Електромеханіка" спеціальностей *"Електричні системи і комплекси транспортних засобів", "Електричний транспорт", "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод"*)

Наскрізна програма практики (для студентів 1 – 6 курсів усіх форм навчання напряму підготовки 6.050702 (0922) "Електромеханіка" спеціальностей "Електричні системи і комплекси транспортних засобів", "Електричний транспорт", "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод")./ Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В.Х. Далека, А.В. Коваленко, В.М. Шавкун – Х.: ХНАМГ, 2010. – 24 с.

Укладачі: проф., д.т.н. В.Х. Далека,
доц., к.т.н. А.В. Коваленко,
В.М. Шавкун

Рецензент: доц., к.т.н. М.А. Голтв'янський

Рекомендовано кафедрою електричного транспорту, протокол №2 від
09.09.2009 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Загальні вимоги до організації та проведення практики.....	5
1.1. Планування робіт з практики.....	5
1.2. Вибір баз практики.....	5
1.3. Порядок укладання договору з підприємством на проведення практики.....	6
1.4. Розробка робочих програм практики, їх узгодження і коригування.....	6
1.5. Розподіл студентів за базами практики й призначення її керівників.....	7
1.6. Контроль за проведенням практики.....	8
1.7. Підведення підсумків практики.....	8
1.8. Обов'язки керівника практики від навчального закладу.....	9
2. Програми визначених видів практики.....	10
2.1. Навчальна й виробнича практики.....	10
2.1.1. Мета і завдання практик.....	10
2.1.2. Послідовність проведення практики.....	13
2.2. Технологічна практика.....	14
2.2.1. Мета і завдання практики.....	14
2.2.2. Послідовність проведення практики.....	15
2.3. Експлуатаційно–ремонтна практика.....	17
2.3.1. Мета і завдання практики.....	17
2.3.2. Зміст експлуатаційно–ремонтної практики.....	18
2.3.3. Особливості проведення експлуатаційно–ремонтної практики для студентів спеціальності "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод".....	19
2.3.3.1. Загальні положення.....	19
2.3.3.2. Організація практики.....	20
2.3.3.3. Зміст практики.....	21
2.3.3.4. Організаційно-методичні вказівки.....	21
2.3.3.5. Організація проведення заліку.....	21
2.4. Переддипломна практика.....	22
2.4.1. Мета і завдання практики.....	22
2.4.2. Послідовність проведення практики.....	23

ВСТУП

Згідно з "Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України" практика студентів є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки спеціалістів. Вона проводиться на передових підприємствах і організаціях, які розробляють, виготовляють, експлуатують та ремонтують технічні засоби електричного транспорту, транспортні засоби, електромеханічні системи автоматизації та електроприводи, а також на оснащених базах навчального закладу.

Основним навчально–методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації підготовки, системності, безперервності, послідовності навчання студентів, є наскрізна програма практики. Зміст цієї програми, що розроблена кафедрою електричного транспорту, відповідає "Положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України", а також наказам і рішенням Міністерства освіти і науки України, зокрема, практики студентів, навчальному плану спеціальностей й кваліфікаційній характеристиці спеціалістів. На основі цього документа розроблено робочі програми відповідних видів практики.

Відповідно до навчального плану підготовки спеціалістів за спеціальностями "Електричні системи і комплекси транспортних засобів", "Електричний транспорт", "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод" передбачені наступні види практик:

- навчальна (2 семестр, строк – 4 тижні);
- виробнича (4 семестр, строк – 4 тижні);
- технологічна (6 семестр, строк – 4 тижні);
- експлуатаційно–ремонтна /стажувальна/ (8 семестр, строк – 4 тижні);
- переддипломна (9 семестр, строк – 4 тижні).

У наскрізній програмі з кожного виду практики надано рекомендації щодо методів та форм перевірки рівня знань, умінь, навичок, яких досягли студенти.

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Критерієм ефективності роботи вищого навчального закладу у справі підготовки спеціалістів служать такі положення: наскільки успішно при виконанні своїх посадових обов'язків випускники вирішують в реальних ринкових та виробничих умовах науково–технічні й соціально–економічні завдання, як глибоко знають вони свою справу, та як швидко відбувається їх професійне становлення.

1.1. Планування робіт з практики

Для забезпечення високої організації проведення практики необхідно:

- на кафедрі розробити й виконати план роботи, де слід передбачити питання з організації, проведення, методичного забезпечення, керівництва, контролю та звітності з практики;
- на факультеті підготувати й організувати вихід наказу на проведення того чи іншого виду практики по академії не пізніше за місяць до її початку. У наказі обов'язково зазначають факультет, курс, навчальну групу, прізвища, імена та по-батькові студентів, що направляються на конкретне підприємство, строки проведення і знаходження студентів на базі практики від академії.

Керівник підприємства (базы практики) видає наказ на її проведення на підприємстві, в якому призначає керівників практики від підприємства, ухвалює порядок організації і проведення практики, заходи для створення необхідних умов студентам–практикантам.

1.2. Вибір баз практики

Базы практики (підприємства, організації, установи будь–якої форми власності) повинні відповідати вимогам програми практики, зокрема:

- мати високий рівень техніки і технології, організації і культури праці;
- забезпечити можливість проведення більшості видів практики при дотриманні умов послідовності їх робочих програм;
- забезпечити проведення практики великими групами студентів (не менше 25 студентів по кожному виду практики);

- мати науково–технічні зв'язки з кафедрою;
- бути близько розташованими від академії.

Вибору баз практики повинна передувати робота кафедри з вивчення виробничих та економічних можливостей з точки зору їх придатності для проведення практики студентів по спеціальності.

В якості бази підготовки студентів з робочих професій можна використовувати навчально–виробничі підрозділи академії, професійно–технічні училища, підприємства, організації та установи, які мають необхідне обладнання, підготовлені кадри та сертифікат на право присвоєння робочої професії.

Для проведення інших видів практики можуть бути використані галузеві підприємства, які дають замовлення на підготовку спеціалістів, тобто заводи з виготовлення або ремонту рухомого складу міського електротранспорту, підрозділи трамвайно–тролейбусного управління чи метрополітену, конструкторські бюро з проектування рухомого складу, Київський науково–дослідний і конструкторсько–технологічний інститут міського господарства.

Студенти 4–5 курсів з дозволу завідувача кафедри можуть самостійно підбирати для себе місце проходження практики. Основою для індивідуального направлення на практику на старших курсах є договір цільової підготовки.

З визначеними базами практики академія завчасно укладає договір на її проведення. Тривалість дії договору погоджується договірними сторонами.

Для студентів–іноземців бази практики передбачаються у відповідному контракті чи договорі щодо їх підготовки.

1.3. Порядок укладання договору з підприємством на проведення практики

Офіційною основою для проведення будь–якого виду практики студентів на підприємстві є договір. Він укладається між академією і підприємством за заявкою кафедри до 1 грудня поточного року на практику, яка буде проводитись у наступному році, за визначеною в "Положенні про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України" формою.

1.4. Розробка робочих програм практики, їх узгодження і коригування

Робоча програма розробляється відповідальним (відповідальними) за організацію навчального процесу з дисципліни (дисциплін), що закріплюється на практиці, на основі наскрізної програми відповідно до конкретної бази. Вона підписується особами, які її розробляли, завідувачем кафедри, і затверджується першим проректором академії. За два місяця до початку практики її програма узгоджується з підприємством – базою практики. Узгоджена програма практики є документом, виконання якого обов'язкове для академії (кафедри), підприємства, викладача, студента–практиканта. Робоча програма повинна оновлюватись кожен рік.

Робоча програма кожного виду практики передбачає виконання наступних завдань:

- оформлення і одержання перепустки на підприємство;
- вивчення правил охорони праці;
- одержання ввідного інструктажу на базі практики;
- проведення навчальних занять і екскурсій у виробничі цехи;
- виконання індивідуальних завдань;
- оформлення звіту;
- складання заліку з практики.

1.5. Розподіл студентів за базами практики й призначення їм керівників

До керівництва практикою студентів залучаються досвідчені викладачі кафедри, які брали безпосередню участь в навчальному процесі, по якому вона проводиться. Для керівництва практикою при підготовці студентів за робочою професією можуть залучатись майстри виробничого навчання технікумів.

Розподіл студентів за базами практики здійснюється з урахуванням замовлення на підготовку спеціалістів і їх майбутнього місця роботи після закінчення навчання. Такий розподіл студентів за базами практики і призначення їм керівників юридично узаконюються наказом ректора академії на підставі відповідних заявок кафедри, що подаються до деканату факультету.

Як показує досвід роботи, керівник практики може знаходитись весь час зі студентами або виїжджати на базу для надання необхідної допомоги і

контролю за роботою студентів на початку чи в кінці практики, тому в наказі ректора точно встановлюється відрізок часу перебування на практиці керівника. Не допускається включення до наказу з керівництва практикою викладачів, які знаходяться у відпустці, а також суміщенням відрядження з іншою метою.

1.6. Контроль за проведенням практики

Основною метою контролю за проведенням кожного виду практики є виявлення і усунення недоліків та надання практичної допомоги студентам при виконанні її програми.

Контроль від академії за якісне проведення кожного виду практики виконують:

- керівник практики;
- завідувач кафедри;
- представник ректора і внутрішньоакадемічної інспекторської групи.

Кожен контролюючий вживає оперативні заходи щодо усунення виявлених недоліків. Про серйозні недоліки контролюючий зобов'язаний доповідати ректору академії та керівництву підприємства.

1.7. Підведення підсумків практики

Загальною формою звітності студента за практику кожного виду є письмовий звіт згідно з робочою програмою, який оцінює і підписує керівник від бази практики.

Письмовий звіт разом із щоденником студент подає на рецензування керівнику практики від академії. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів робочої програми практики та індивідуального завдання.

Кожен студент захищає з диференційованою оцінкою свій звіт з практики перед комісією, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівники практики від академії і, за можливістю, від бази практики, викладачі кафедри, які вели навчальні дисципліни, з яких проводилась практика.

Комісія приймає залік у студентів на базах практики в останні дні її проходження, або в академії протягом перших десяти днів семестру, що починається після практики. Оцінка за практику вноситься в заліково–

екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента.

Підсумки кожного виду практики обговорюються на засіданнях кафедри, нарадах факультету та науково–методичних конференціях.

1.8. Обов'язки керівника практики від навчального закладу

Керівник практики призначається завідувачем кафедри на початку навчального року і затверджується на засіданні кафедри.

Перед початком практики керівник практики зобов'язаний вирішити цілий ряд організаційних питань, зокрема:

- перевірити наявність оновленої робочої програми;
- укласти договір на проведення практики з підприємствами, що визначені як бази практики;
- за два місяця до початку практики узгодити робочу програму з підприємствами – базами практики;
- не пізніше місяця до початку практики скласти проект наказу на проведення практики і подати до деканату факультету;
- організувати підготовку для студентів необхідної документації, а саме: направлення на практику, щоденник, тему індивідуального завдання, теми та завдання на курсове й дипломне проектування, форму допуску на режимні підприємства;
- за тиждень до початку практики провести інструктаж студентів–практикантів, де повідомити мету й завдання практики, систему її звітності, що прийнята на кафедрі, з'ясувати календарний графік і порядок проходження практики та забезпечення безпеки в дорозі до бази практики, видати необхідні документи.

Під час проходження практики її керівник у тісному контакті з керівником практики від підприємства стежить за неухильним виконанням календарного графіка практики, контролює виконання студентами–практикантами внутрішнього трудового розпорядку.

Після закінчення практики її керівник у складі комісії приймає заліки; бере участь в підготовці й проведенні науково–практичної конференції з проведеної практики; подає завідувачу кафедри звіт із зауваженнями і

пропозиціями щодо поліпшення якості проведення практики; доповідає на засіданні кафедри про результати практики.

2. ПРОГРАМИ ВИЗНАЧЕНИХ ВИДІВ ПРАКТИКИ

2.1. Навчальна й виробнича практики

2.1.1. Мета і завдання практик

Метою навчальної практики є ознайомлення з об'єктами електротранспорту, автотранспортних підприємств та ліфтового господарства а при одержанні робочих професій і отримання практичних навиків з виконання визначених програмою робіт.

Метою технологічної практики студентів є:

- закріплення теоретичних положень, які одержали студенти під час вивчення дисциплін "Вступ до електромеханіки" та "Конструкційні матеріали";
- забезпечення цільового орієнтування для вивчення інших спеціальних дисциплін в області електрообладнання автомобілів, електричного транспорту, ліфтового господарства, систем водо-, газо-, теплопостачання;
- ознайомлення з технологіями виготовлення та ремонту виробів різного призначення, що використовуються;
- знайомство з можливостями сучасних методів обробки металів і перспективами їх удосконалення для забезпечення науково–технічного розвитку держави;
- отримання робочої професії "Електрослюсар або електромонтер з ремонту та обслуговуванню електрообладнання" 2–го розряду (при вирішенні фінансових питань відповідно до чинного законодавства).

Для досягнення поставленої мети передбачені такі завдання:

- вивчення фізичної сутності основних технологічних методів отримання виробів обробкою різанням;
- розвиток навичок творчого мислення у процесі вирішення різних технологічних завдань і оцінки діючих процесів при виробництві й ремонті виробів;
- освоєння основ стандартизації допустимих відхилень розмірів, форм,

розміщення поверхонь, взаємозамінюваності та технічних вимірювань, системи допусків і посадок типових з'єднань, розрахунку розмірних ланцюгів окремих вузлів машини;

- вивчення технологічних можливостей діючих і перспективних методів обробки металів, що забезпечують підвищення якості виробів у процесі їх виробництва та відновлення;

- виконання студентами окремих робіт на робочих місцях з дотриманням необхідних умов охорони праці.

Після проходження цієї практики студенти отримують робочу професію з ремонту та обслуговування електрообладнання. Отримання її передбачається в два етапи: перший – студенти 1-го курсу проходять навчання в навчальних майстернях, другий – студенти 2-го курсу навчаються на підприємствах електротехнічного напрямку м. Харкова.

Внаслідок проходження практики електромонтер з ремонту та обслуговування електрообладнання 2-го розряду ПОВИНЕН ВМІТИ:

- виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електрообладнання під керівництвом електромонтера більш високої кваліфікації;

- здійснювати монтаж і ремонт розподільних коробок, клемників, запобіжних щитків і освітлювальної арматури;

- проводити очищення та продування стиснутим повітрям електрообладнання з частковим розбиранням, промиванням і протиранням деталей;

- проводити чистку контактів і контактних поверхонь;

- розділяти, зрощувати, ізолювати проводи напругою 1000 В;

- прокладати проводи та кабелі;

- виконувати прості слюсарні й монтажні роботи під час ремонту обладнання;

- вмикати й вимикати електрообладнання та виконувати найпростіші вимірювання;

- працювати із пневмо– і електроінструментом;

- виконувати такелажні роботи з використанням простих вантажопідйомних засобів і кранів, що встановлені на підлозі;

- здійснювати перевірку та вимірювання опору ізоляції розподільних мереж статорів і роторів електродвигунів, обмоток трансформаторів, входів і виводів кабелів;

- додержувати правила й вимоги безпеки праці, технологічну дисципліну, виконувати протипожежні заходи та гігієни праці, виробничої санітарії і профілактики травматизму;

- правильно організовувати і утримувати робоче місце;

- застосовувати під час ремонту та обслуговування найбільш раціональні й продуктивні способи роботи, сучасні методи організації праці, досвід новаторів;

- економно та раціонально використовувати сировину, паливоенергетичні та матеріальні ресурси.

Електромонтер з ремонту та обслуговування електрообладнання
ПОВИНЕН ЗНАТИ:

- будову й принцип роботи електродвигунів, генераторів, трансформаторів, комутаційної та пускорегулюючої апаратури, акумуляторів і електроприладів;

- основні види електротехнічних матеріалів, їх властивості і призначення;

- правила і способи монтажу та ремонту електрообладнання в обсязі виконуваної роботи;

- призначення і правила користування контрольно–вимірювальним інструментом, основні відомості про виробництво та організацію робочого місця;

- прийоми і способи заміни, зрощування й пайки проводів низької напруги;

- правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом,

- правила охорони праці під час обслуговування електропристроїв у обсязі кваліфікаційної групи 2;

- прийоми й послідовність виконання такелажних робіт;

- основи економіки праці та виробництва в обсязі вимог, що передбачені "Загальним положенням Єдиного тарифно–кваліфікаційного довідника робіт і професій робітників";

- раціональну організацію праці на своєму робочому місці;
- безпечні і санітарно–гігієнічні методи праці, основні засоби й прийоми попередження та гасіння пожеж на своєму робочому місці;
- виробничу інструкцію та правила внутрішнього розпорядку;
- заходи з охорони навколишнього середовища;
- шляхи підвищення ефективності виробництва – підвищення продуктивності праці, якості виконуваної роботи, економії матеріальних ресурсів на ділянці і в бригаді, використання господарських розрахунків, бригадних форм організації праці;
- основні положення та форми підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації робітників на виробництві;
- форми і системи заробітної плати – умови оплати праці при поєднанні професій, особливості оплати праці та розподіл заробітку в бригаді.

2.1.2. Послідовність проведення практики

Керівник практики від навчального закладу (на рівні академії чи технікуму):

- перед початком практики контролює готовність баз технологічної практики;
- забезпечує вирішення організаторських питань, що пов'язані з проведенням практики;
- інформує студентів про прийнятий порядок оформлення звіту з практики та її захист;
- забезпечує разом з керівником практики від підприємства високу якість її проходження відповідно до затвердженої програми, а також контролює виконання студентами правил внутрішнього трудового розпорядку і відвідання ними практики.

Проходження технологічної практики на підприємствах відбувається згідно зі складеним і затвердженим календарним планом. Нижче наведено приблизний перелік тем занять на практиці.

- 1) організаційні питання. Ознайомлення з робочим місцем. Інструктаж з

охорони праці, електро– та пожежної безпеки, а також промислової санітарії;

2) слюсарно–складальні роботи;

3) електромонтажні роботи;

4) технологія такелажних робіт;

5) ремонт, монтаж і обслуговування електрообладнання;

6) устрій, ремонт і обслуговування електричних машин;

7) ремонт акумуляторних батарей і контрольно–вимірювальних приладів;

8) прогресивні форми організації та стимулювання праці робітників на підприємстві;

9) самостійне виконання робіт електромонтера 2–го розряду з ремонту та обслуговування електрообладнання.

2.2. Технологічна практика

2.2.1. Мета і завдання практики

Метою виробничої практики є всебічне ознайомлення студентів з такими сторонами функціонування транспортних підприємств, ліфтового господарства тощо:

- матеріальною частиною підприємств;
- технологічними процесами ремонту та експлуатації транспортних засобів, ліфтів;
- процесами контролювання та діагностики його складових частин та вузлів;
- електро– та рейковим господарством і допоміжними технологічними засобами;
- структурою і організацією трамвайних і тролейбусних депо, автотранспортних підприємств;
- вивченням та засвоєнням питань охорони праці у подальшій виробничій діяльності.

Забезпеченню мети має сприяти розв’язання таких завдань:

- вивчення конструкторсько–технологічної документації, що стосується обладнання транспортних засобів, ліфтів;

- побудова роботи на практиці у вигляді тематичних занять з конкретних видів обладнання, ознайомлення з їхнім розташуванням на транспортних засобах, ліфтах, особливостей конструкції та їхнього функціонування;
- можливе виконання студентами окремих робіт на робочих місцях з дотриманням необхідних умов охорони праці;
- систематичне ведення щоденника практики та складання звіту.

Під час проходження студенти повинні оволодіти такими знаннями й навичками:

- знати розташування на транспортних засобах, ліфтах головних вузлів електричного, механічного, гідравлічного, пневматичного та іншого обладнання;
- для перелічених типів обладнання знати функціональне призначення, підприємство–виготовлювача, особливості конструкції, орієнтуватись в його взаємозаміщуваності;
- мати уявлення про головні причини виходу з ладу вузлів, а також володіти навичками їхнього контролю та діагностування;
- оволодіти відомостями з основних технологічних процесів експлуатації та ремонту транспортних засобів, ліфтів;
- знати порядок проведення та програму приймально–здавальних випробувань рухомого складу;
- засвоїти знання про безпеку праці, охорону середовища;
- вміти організувати ремонтні роботи з конкретних вузлів на рівні ремонтної бригади.

2.2.2. Послідовність проведення практики

Керівник практики від навчального закладу:

- перед початком практики контролює готовність баз практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком практики із студентами: інструктаж про порядок проходження практики та охорони праці; надання студентам–практикантам необхідних документів (направлення, програма практики, календарний план, індивідуальне завдання),

дає методичні рекомендації;

- повідомляє студентам про систему звітності, прийняту на кафедрі (оформлення звіту);

- у тісному контакті з керівниками практики від підприємства забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою;

- контролює виконання студентами–практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, веде табель відвідування студентами практики;

- контролює забезпечення безпечних умов праці і побуту студентів та проведення з ними обов’язкових інструктажів з охорони праці.

Обов’язки керівника практики від підприємства зазначені в окремих розділах відповідних договорів.

За рішенням кафедри ЕТ технологічна практика студентів 3 курсу проводиться двома потоками:

- 1–й потік – вивчення електротехнічного обладнання (строк – 2 тижні);

- 2–й потік – вивчення механічного, гідравлічного та пневматичного обладнання (строк – 2 тижні).

Згідно з цим призначаються двоє керівників практики, по закінченні двох тижнів потоки міняються керівниками і таким чином всі студенти вивчають повний цикл матеріальної частини транспортних засобів, ліфтів.

Проходження практики має відбуватись за календарним планом, складеним заздалегідь, який повинен містити перелік практичних занять за певними темами, а також семінарські заняття, екскурсії тощо.

Перелік тем занять на практиці може бути таким:

- 1) видача завдань на практику. Організаційні питання. Охорона праці. Загальний огляд обладнання, що підлягає вивченню;

- 2) знайомство з підприємством. Інструктаж з охорони праці, структура та організація праці на підприємстві;

- 3) технологія проведення технічного обслуговування та ремонту контактної мережі та рейкового господарства транспортних засобів;

- 4) технологія проведення технічного обслуговування та ремонту

транспортних засобів, ліфтів на підприємствах, його механічного, пневматичного, гідравлічного і кузовного обладнання;

5) організація проведення ТО та ремонту рухомого складу, фарбування окремих вузлів і агрегатів, розбірно–складальні роботи, миття, дефектація, контролювання і діагностування;

6) розташування обладнання на трамваях і тролейбусах;

7) особливості конструкції обладнання окремих видів та їхнього функціонування;

8) проведення приймально–здавальних випробувань РС.

2.3. Експлуатаційно–ремонтна практика

2.3.1. Мета і завдання практики

Метою практики є вивчення виробничо–господарської діяльності ремонтно–експлуатаційного депо трамвая і тролейбуса або метрополітену, технологічних процесів при технічному обслуговуванні і ремонті рухомого складу та інших транспортних засобів; придбання практичних навичок з виконання обов’язків молодшого інженерного персоналу; закріплення, поглиблення та розширення знань з теоретичних дисциплін; придбання досвіду роботи в колективі.

Завдання практики: вивчення структури і організації ремонтно–експлуатаційного депо, питань економіки, планування, наукової організації праці і управління; ознайомлення з системою морального і матеріального стимулювання, підвищення продуктивності праці; ознайомлення з основними техніко–економічними показниками роботи депо, системою оплати праці й оформлення нарядів; вивчення технологічних процесів при обслуговуванні й ремонті рухомого складу депо; вивчення технічних пошкоджень, методів їх усунення та попередження; вивчення питань організації раціоналізаторської діяльності; збір матеріалів для використання в НДРС, реальному курсовому й дипломному проектуванні; закріплення та поглиблення теоретичних знань з дисципліни, зокрема, теорії та розрахунку електрообладнання рухомого складу, експлуатації і ремонту рухомого складу, основам електричної тяги,

електропостачання і тяговим мережам, тяговим підстанціям; підготовка до вивчення економіки тощо; придбання практичних навичок на посаді майстра (бригадира); закріплення умінь та навичок педагогічної роботи, навчання основам психологічно–виховної діяльності в колективі.

Внаслідок проходження практики студенти повинні:

ЗНАТИ: структуру управління транспортного підприємства, обов'язки технічних керівників структурних підрозділів; виробничу програму конкретної дільниці та засоби її виконання, зв'язок з виробничою програмою підприємства в цілому; посадові інструкції, діючі правила й нормативні документи;

УМІТИ: аналізувати результати роботи конкретної дільниці у взаємозв'язку з результатами діяльності підприємства; оформлювати технічну і звітну документацію; організовувати й проводити виробничі збори; оформлювати раціоналізаторські пропозиції;

НАБУТИ НАВИЧКИ: організації ритмічної роботи дільниці; поточного планування; контролю якості виконаної роботи; організації безпечних умов праці та виховної роботи в колективі.

2.3.2. Зміст експлуатаційно–ремонтної практики

Змістом експлуатаційно–ремонтної практики є ознайомлення:

- з плануванням і організацією робіт, вивчення технологічних процесів, змісту технічного обслуговування і ремонту рухомого складу до ранкового випуску і порядок розстановки його на місцях зберігання;

- з організацією робіт та технологічними процесами при щоденному обслуговуванні в обсягах ТО–1 і ТО–2; ознайомлення з приладами, засобами технічної діагностики і механізації трудомістких робіт; закріплення знання системи технічного обслуговування і ремонту рухомого складу та його складових частин (колійних пар, тягових двигунів, тягових редукторів, карданних передач, гальмової системи, підвішування кузова тощо);

- зі складом, організацією і структурою управління підприємством, функціями посадових осіб; поточне і перспективне планування виробництва на підприємстві; норми часу на виконання технічних операцій, порядок їх змінювання, рівень виконання норм часу на підприємстві; форми планової та

звітної документації (наряд, зміна, завдання); порядок оплати праці, розряди робіт і робітників, розцінки і тарифні ставки, оклади; організація праці, погодинно–преміальна оплата праці, комплексні госпрозрахункові бригади; система матеріального і морального стимулювання зростання продуктивності праці і підвищення якості продукції;

- правилами внутрішнього трудового розпорядку для робітників та службовців;

- досягненнями підприємства, цехів з виконання завдань, зростанню продуктивності праці, прибутків, рентабельності, впровадженню нових виробів тощо;

- умовами праці на робочих місцях (потенційні небезпечності й шкідливості; безпечність обладнання, транспорту, електробезпека, протипожежна безпека та її профілактика).

2.3.3. Особливості проведення експлуатаційно–ремонтної практики для студентів спеціальності "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод"

2.3.3.1. Загальні положення

Метою експлуатаційної практики є вивчення:

- організаційно-структурної схеми підприємств (Комунальне спеціалізоване підприємство (КСП) «Харківгорліфт» та приватне акціонерне товариство (ПрАТ) «ОТІС»;

- характеристики підприємств та історія їх виникнення;

- характеристики основних структурних підрозділів, їх функціональне призначення.

- виробничо-господарської діяльності ліфтового господарства м. Харкова;

- основних техніко-економічних показників роботи підприємств;

- умов експлуатація ліфтів різного призначення на даних підприємствах;

- конструкції ліфтів;

- системи технічного обслуговування та ремонту ліфтів;

- практичних навичок з ремонту та обслуговування ліфтів;

- закріплення та розширення знань з теоретичних дисциплін;
- технологій технічного обслуговування та ремонту основних вузлів та агрегатів механічного та електричного обладнання ліфтів;
- питань з охорони праці на підприємствах;
- нормативно-технічної документації, питань стандартизації під час ремонту ліфтів.

Практика студентів здійснюється на підприємствах КСП «Харківгорліфт» та ПрАТ «ОТІС», в інших його підрозділах, а також на заводах та ремонтних підрозділах.

Проведення занять під час практики здійснюється викладачами Академії і провідними фахівцями підприємств за призначенням керівництва КСП «Харківгорліфт» та ПрАТ «ОТІС», узгоджених з керівництвом Академії.

В обсяг часу, відведеного на практику, входять питання, передбачені робочою програмою практики, а також відвідання служб та підрозділів підприємств, оформлення щоденників з практики, вивчення спеціальної літератури і складання звіту.

2.3.3.2. Організація практики

Практика починається з проведення занять по з охорони праці на підприємствах. Заняття проводяться викладачами кафедри безпеки життєдіяльності, а також фахівцями КСП «Харківгорліфт» та ПрАТ «ОТІС». Після цих занять студенти повинні поставити підпис в “Журналі з охорони праці” про те, що вони ознайомлені з заходами безпеки при перебуванні на вищевказаних підприємствах. Крім того, безпосередньо перед виходом на практику, студент повинен отримати відповідний допуск у медичному закладі по формі, яку надає йому підприємство. Оскільки експлуатаційна практика передбачає закріплення студентів на робочих місцях, то додатковий інструктаж з охорони праці вони отримують на підприємстві та безпосередньо на робочому місці. Контроль за виконанням студентами правил безпеки покладається на викладача академії, який керує практикою.

Розклад занять, який пов'язаний з підприємством, узгоджується з керівництвом цього закладу. Навчальна група повинна дотримуватись розпорядку роботи підприємства.

2.3.3.3. Зміст практики:

- знайомство з програмою практики і розкладом занять, місцем знаходження підприємств, де повинна проходити практика.;
- загальні положення організації охорони праці на виробництві, види інструктажів та їх періодичність;
- здачі, які вирішує ліфтове господарство, загальні відомості про КСП «Харківгорліфт» та ПрАТ «ОТІС», їх функціональне призначення.

Для складання звіту студент повинен дотримуватись діючої робочої програми практики. Крім цього необхідно вміти правильно і доречно використовувати нормативно-технічну і довідкову літературу.

2.3.3.4. Організаційно-методичні вказівки

Експлуатаційна практика починається із загальних зборів студентів в Академії, на яких керівники практики оголошують термін проведення практики, розклад занять, місця збору студентів на об'єктах практики. Викладачі повинні проконтролювати точність запису студентами оголошених об'яв, особливо місця розташування підприємств – баз практики.

Під час зборів керівник практики доводить до студентів основні пункти робочої програми практики, а також порядок ведення щоденника і складання звіту після закінчення практики.

Загальний інструктаж з охорони праці проводиться сумісно з усіма групами. По закінченні занять необхідно заповнити журнал інструктажу, в якому розписуються студенти. Треба нагадати студентам, що ті з них, хто не пройшов інструктаж з охорони праці, до практики не допускаються.

2.3.3.5. Організація проведення заліку

Для допуску до заліку треба мати відповідно заповнений щоденник з практики та звіт, в якому повинні бути оформлені всі матеріали практики, тобто записи по кожному дню практики з додаванням необхідних схем, рисунків і пояснювальних текстів.

Залік приймається викладачем, який керував групою під час практики. Можлива присутність фахівців з підприємств, які проводили заняття зі студентами. Під час проведення заліку студентам пропонуються питання, які охоплюють матеріали робочої програми практики.

Залік має бути диференційованим. Оцінка проставляється в залікову книжку в розділі “Практика”

2.4. Переддипломна практика

2.4.1. Мета і завдання практики

Мета практики – формування у студентів на базі одержаних в академії знань, професійних умінь і навичок для прийняття рішень під час конкретної самостійної роботи на початковій посаді майстра цеха, інженера відділу або служби транспортного підприємства, молодшого наукового співробітника, інженера проектного інституту або конструкторського бюро з виготовленню транспортних засобів, ліфтів; збирання необхідного матеріалу для дипломного проекту.

Завдання практики: вивчення новітніх досягнень науки і техніки, порядку їх впровадження, ознайомлення з питаннями організації науково–дослідної роботи, патентоведення й винахідницької діяльності на підприємствах з експлуатації і ремонту транспортних засобів, ліфтів; вивчення інженерної психології та організації інженерної роботи на підприємстві; збирання матеріалу для дипломного проекту; узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення знань з теоретичних дисциплін: експлуатація, ремонт, організація руху та економіка транспортних засобів, ліфтового господарства; комплексний аналіз виробничої діяльності підприємства, його технічного рівня, технологічної культури, соціального портрету колективу; здобуття практичних навичок, знань та умінь по професійній, організаторській і виховній роботі на ремонтних заводах, в депо, науково–дослідних організаціях.

Після закінчення практики кожен студент повинен:

ЗНАТИ: новітні досягнення науки і техніки, передовий досвід; перспективи розвитку бази практики; порядок розробки, оформлення і впровадження технічних рішень; організаційно–технічних заходів щодо

забезпечення безпеки руху, охорони праці і промислової санітарії, форми і методи виховної роботи в колективі.

УМІТИ: аналізувати роботу підприємства, виконувати економічні розрахунки, використовувати комп'ютерну техніку при здійсненні технічних, економічних розрахунків в процесі проектування; оформляти документи на раціоналізаторську пропозицію або винахід;

НАБУТИ НАВИЧКИ: участі в роботі творчих бригад і секцій науково–дослідної роботи; підготовки питань на засідання технічної ради, використання системи автоматизованого проектування (САПР); роботи з сучасною контрольно–вимірювальною апаратурою; створення звітної документації.

2.4.2. Послідовність проведення практики

За один місяць до початку практики кожен студент повинен одержати від керівника практики, яким є керівник дипломного проекту, наступні документи:

- завдання на дипломне проектування;
- індивідуальну робочу програму;
- щоденник практики.

На базу практики студенти їдуть бригадою, як правило, самостійно. Бригаду очолює старший згідно наказу ректора. Перед відправленням на практику старший бригади одержує від керівника практики направлення до неї.

Після прибуття на базу практики старший бригади представляє начальнику відділу кадрів одночасно бригаду студентів і направлення і виконує його розпорядження.

Кожен студент перед початком практики повинен одержати увідний інструктаж на базі практики. Йому від бази практики призначають керівника практики.

Під час проходження практики кожен студент, крім виконання індивідуальної робочої програми, повинен вивчити організацію й технологію виробничих процесів організаційної структури бази практики (цеха, відділення, дільниці), стан охорони праці, прояви ринкової економіки, а також ознайомитись з організацією технічного контролю виробничого процесу, методами боротьби з браком; основними показниками виробничого процесу.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ДАЛЕКА Василь Хомич
КОВАЛЕНКО Андрій Віталійович
ШАВКУН В'ячеслав Михайлович

Наскрізна програма практики (для студентів 1 – 6 курсів усіх форм навчання
напряму підготовки 6.050702 (0922) "Електромеханіка" спеціальностей
"Електричні системи і комплекси транспортних засобів", "Електричний
транспорт", "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод")

Комп'ютерне верстання: *І.О. Храпко*

План 2010, поз. 108 Р

Підп. до друку 14.12.2010 р.
Друк на ризографі
Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16
Ум. друк. арк. 1,0
Зам. № 6842

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001