

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

Методичні вказівки

До проходження конструкторсько-технологічної практики
для студентів спеціальності 6.05070201 “Електричні машини і
апарати” денної форми навчання

2015

Методичні вказівки до проходження конструкторсько-технологічної практики для студентів спеціальності 6.05070201 “Електричні машини і апарати” денної форми навчання / Укл.: О.Г. Стаценко, Л.С. Скрупська. – Запоріжжя: ЗНТУ: 2015 - 6с.

Укладачі:

О. Г. Стаценко, к.т.н., доцент
Л.С. Скрупська, ст. викл.

Рецензент:

О. В. Близняков, к.т.н., доцент

Відповідальний за випуск:

Л. С. Скрупська, ст.викл.

Затверджено
на засіданні кафедри
“Електричні та електронні апарати”
Протокол № 6 від 26.01.2015

ВСТУП

Відповідно до навчального плану спеціальності 6.05070201 “Електричні машини і апарати” конструкторсько-технологічна практика проводиться після третього курсу. Тривалість практики 3 тижні.

Базовими підприємствами для проведення практики є ВАТ "Перетворювач", КТ "ЗЗВА", ВАТ "ВІТ", ВАТ "Мотор Січ", Запорізький електроапаратний завод, ЗТР. Можливі й інші підприємства, в тому числі і приватні випускаючі й експлуатуючі апарати по профілю спеціалізації кафедри.

1. МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ

Метою конструкторсько-технологічної практики є ознайомлення з виробничим процесом на підприємствах для поглиблення і закріплення теоретичних знань набутих під час навчання в університеті.

Задачами практики є закріплення і розширення знань, придбання умінь і навичок по розробці конструкції або технології виготовлення електричних апаратів.

В результаті проходження практики студенти повинні знати: принцип дії, конструкцію апаратів виготовляємих на даному підприємстві, норми витрат основних і допоміжних матеріалів, їхні оптові ціни, вартість комплектуючих деталей, та інші економічні питання; технологію виробництва апаратів.

Вміти: провести аналіз особливостей конструкції або технології виготовлення апаратів даного підприємства, інших підприємств, закордонних зразків.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Розподіл студентів на бази практики ведеться згідно з тематикою дипломних проектів з врахуванням їх бажання та потреб виробництва в майбутніх фахівцях.

Для керівництва практикою від університету кафедра виділяє одного викладача на групу 10...20 студентів.

Керівник практики від інституту проводить усю підготовчу організаційну роботу:

- визначає безпосередні місця проходження практики кожним студентом відповідно до тематики дипломного і курсового проекту;
- погоджує з ВТО підприємства безпосередніх керівників практики на кожному етапі;
- контролює проходження всіма студентами обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки, виконання студентами правил внутрішнього розпорядку підприємства;
- контролює виконання студентами програми практики;
- організує консультації, виробничні екскурсії, робить студентам методичну дорогу в складанні звітів по практиці;
- організує і бере участь у роботі комісії з прийому звітів по практиці.

Для керівництва практикою від підприємства виділяються провідні спеціалісти з розрахунку 1-5 студентів на одного керівника, і загальний для всієї групи консультант по економічним питанням.

Керівник практики від виробництва здійснює безпосереднє керівництво практикою в цеху, відділі:

- організує робочі місця закріплених за ним студентів;
- знайомить студентів з організацією робіт і технікою безпеки на робочих місцях;
- здійснює постійний контроль виходу студентів на практику і контроль за виробничою роботою практикантів, допомагає їм виконувати всі завдання на робочому місці, знайомить з передовими методами роботи і консультує по виробничим питанням;
- оцінює роботу студентів за підсумками практики.

Протягом усієї практики студент зобов'язан:

- виконувати правила внутрішнього розпорядку підприємства, включаючи табельний облік;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- цілком і в термін виконувати завдання передбачені програмою практики.

3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ ТА ПІДГОТОВКА ЗВІТУ

Календарний графік проходження практики наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Календарний графік проходження практики

	Найменування заходів	Кількість днів (тижнів)
1	Оформлення та отримання перепусток. Інструктаж по ОП і ТБ. Розподіл по робочим місцям	1...2 дні
2	Робота в виробничому відділі підприємства.	3 тижні
3	Навчальні заняття та екскурсії	На протязі всієї практики
4	Оформлення звіту по практиці	
5	Задача заліку	2 дні
6	Всього	3 тижні

По закінченні практики студент повинен представити і захистити звіт. До складання звіту студент повинен приступити з першого тижня перебування на практиці. У звіті відображено зміст практики.

Звіт повинен містити:

- назву і структуру підприємства. Характеристику і призначення продукції підприємства;
- опис виробничого процесу виготовлення апаратів, аналогічних розроблюваним у дипломних проектах;
- опис устаткування, пристосувань, інструментів приладів застосованих для виготовлення апаратів;
- методики розрахунку апарата, вузла, деталі;
- пропозиції по вдосконаленню окремих вузлів, чи деталей всього апарата в цілому з розробкою ескізів, а також пропозиції і рекомендації з вдосконалення виробничого процесу, охорони праці і ТБ, технологічного процесу;
- економічний аналіз стосовно до теми курсового і дипломного проекту.

Для економічного аналізу апарата чи технологічного процесу необхідно:

- вивчити конструкцію і розробити технологічний процес виготовлення виробу, підібравши наступні дані:
- устаткування ділянки, інструмент для виконання кожної операції;
- норми витрати основних і допоміжних матеріалів і їхні оптові ціни;
- вартість комплектуючих деталей (оптові ціни по прейскуранту і № прейскуранта);
- застосовані на підприємстві форми оплати праці, накладні витрати підприємства, цеху, ділянки;
- потреба у виробі.

Дані економічного аналізу будуть використані при виконанні курсової роботи з дисципліни “Економіка і організація виробництва”.

Особливу увагу необхідно приділити: 1) Вивченню принципу роботи й особливостей конструкції апаратів аналогічних проєктованому в курсовому проєкті і виробляємим на даному підприємстві, інших підприємствах і за кордоном; 2) На основі огляду й аналізу аналогів розробити пропозиції по вдосконаленню виробу; 3) Вивчити методики розрахунку апарата й окремих його елементів і вузлів застосованого на даному підприємстві; 4) вивчити досвід і освоїти методики проєктування з застосуванням комп'ютера.

Також необхідно вивчити питання автоматизованого проєктування технологічних процесів. Вивчення технології виробництва повинне базуватися на чіткому уявленні про принцип дії, конструкції й особливостях комутації апарата.

Обсяг звіту з виробничої практики 20...25 сторінок тексту з необхідними рисунками, схемами, кресленнями. До звіту, підписаному керівниками практики від інституту і підприємства, прикладаються відгуки керівника практики від підприємства за весь період практики.

Звіт захищається кожним студентом індивідуально перед комісією, призначеною завідувачем кафедрою. Керівник практики від інституту повинен бути членом цієї комісії. Бажана присутність і керівників практики від підприємства, але можна обмежитися їхнім відгуком.

Звіт захищається впродовж першого тижня після закінчення практики.