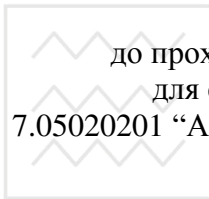




Національний університет
водного господарства та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-
інтегрованих технологій,

04-03-28



Методичні вказівки

до проходження переддипломної практики
для студентів 5 курсу спеціальності
7.05020201 “Автоматизоване управління технологічними
процесами”

Затверджена методичною комісією
зі спеціальності 7.05020201
“Автоматизоване управління
технологічними процесами”
Протокол № 2
Від “ 21 ” жовтня 2013р.

Рівне 2013



Методичні вказівки до проходження переддипломної практики для студентів 5 курсу спеціальності 7.05020201 “Автоматизоване управління технологічними процесами”/ Я.В.Данченков - Рівне: НУВГП, 2013, – 8 с.

Упорядник: Данченков Я.В. , доцент кафедри автоматизації, електротехнічних та комп’ютерно-інтегрованих технологій,

Відповідальний за випуск - Древецький В.В. , професор, зав. кафедрою автоматизації, електротехнічних та комп’ютерно-інтегрованих технологій .

З М І С Т

	стор.
Вступ.....	3
1. Мета та задачі практики.....	4
2. Зміст практики.....	5
3. Порядок проходження переддипломної практики.....	6
4. Збір і вивчення матеріалів для дипломного проектування.....	6
5. Звіт про виробничу переддипломну практику.....	7
Література	8



Методичні вказівки складені відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціальності ОКХ –7.05020201, в якій визначені обсяги знань і вмінь випускника.

Виробнича переддипломна практика студентів є складовою частиною навчального процесу.

Враховуючи гостру необхідність підвищення значення самостійної практичної підготовки з врахуванням вимог ОКХ, бажано щоб студенти проходили переддипломну практику за місцем майбутньої роботи.

Працюючи на виробництві, студенти повинні свідомо ставитися до дорученої їм роботи, бути старанними і дисциплінованими, вивчати і застосовувати передові методи організації робіт з обслуговування засобів автоматизації, бути активними учасниками у виробничому та громадському житті підприємства.

Прибуття на переддипломну практику і її завершення повинно відбуватись в строки, встановлені наказом університету.

Запізнення на практику, самовільний від'їзд раніше вказаного у щоденнику строку, розглядаються як прогул і порушення навчальної дисципліни.

У період переддипломної практики студенти повністю підпорядковані правилам внутрішнього розпорядку, які встановлені на підприємствах, службовій дисципліні, а також всім правилам із охорони праці та техніки безпеки.

Ці правила повинні бути вивчені до початку роботи і старанно виконуватись.

Керівництво переддипломною практикою здійснюють інженерно-технічні робітники підприємства і викладачі кафедри.

Результати переддипломної практики оцінюються на основі звітів, складених студентами в період практики, характеристики, даної студенту на виробництві, і за результатами захисту звіту на кафедрі.

У період переддипломної практики студент збирає фактичний матеріал про автоматизацію технологічних процесів (установок), що в подальшому буде використано при розробці дипломного проекту.



студенти заочної форми навчання можуть бути, за необхідності, направлені, за встановленим порядком, на місячну переддипломну практику для збору матеріалів з дипломного проектування.

1. Мета та задачі практики

Переддипломна практика студентів необхідна для успішного і якісного виконання дипломних проектів і має на меті:

1. Вивчення сучасних методів проектування і модернізації діючих систем автоматизованого керування технологічними установками і виробництвами в проектних організаціях з тим, щоб наблизити дипломне проектування до потреб підприємств (організацій).
2. Ознайомлення з обсягом і змістом реальних систем автоматизації, які використовуються в даний час.
3. Ознайомлення з експлуатацією діючих систем автоматизованого керування.
4. Збір і підготовка вихідних матеріалів до дипломного проектування.

Під час проходження переддипломної практики і збору матеріалів для дипломного проектування студенти повинні вивчити прогресивні методи в проектуванні і експлуатації з тим, щоб відобразити в дипломному проекті все нове і передове, а не тільки використовувати сучасну техніку. Необхідно вказувати шляхи покращення, здешевлення і підвищення надійності.

Якщо переддипломну практику студент проходить на місці майбутньої роботи, то він повинен виявляти проблеми питання з метою їх вирішення та відобразити їх в завданні на дипломне проектування, оформити це, якщо можливо, офіційно як замовлення підприємства та розробити пропозиції щодо усунення цих проблем.

2. Зміст практики

При проходженні практики у проектній організації студент повинен вивчити наступні питання:

- порядок отримання проектною організацією вихідних даних на проектування;



- порядок проходження проектною документації, починаючи від замовника на проектування і закінчуючи затвердженням і здачею виконаного проекту;
- діючі технічні умови і норми;
- стадії виконання і послідовність виготовлення проектів, зміст і обсяг проектних матеріалів;
- техніко-економічну оцінку проектних рішень;
- складання проектів організації монтажу і налагоджувальних робіт;
- застосування засобів обчислювальної техніки і прикладних програм;
- оформлення проектних матеріалів.

При проходженні переддипломної практики на підприємствах (організаціях) студенти вивчають:

- характеристику підприємства;
- технологічні та машино-апаратні схеми технологічного процесу, алгоритми їх функціонування;
- основні дані про параметри, обладнання і комунікації;
- статичні та динамічні характеристики об'єкта автоматизації;
- роботу існуючої системи автоматизації;
- принципів схеми регулювання, управління, сигналізації та живлення;
- компоновання пунктів управління;
- питання організації експлуатації та охорони праці;
- інші питання, які зв'язані з автоматизацією технологічного процесу чи установки.

3. Порядок проходження переддипломної практики

На переддипломну практику студенти направляються в ті організації, де вони можуть зібрати або отримати матеріали, необхідні для виконання дипломного проекту.

Перед виходом на практику студенти повинні пройти інструктаж про порядок її проходження та інструктаж з техніки безпеки. Кожному студенту керівником практики від університету видається індивідуальне завдання з поглибленого вивчення питань, зв'язаних з майбутнім дипломним проектом



Практика студентів повинна починатись з інструктажу з техніки безпеки на підприємстві в цілому і потім на конкретних робочих місцях.

Керівництво роботою студентів, інструктаж з техніки безпеки і охорони праці покладається на керівників підприємства.

Студенти при проходженні практики зобов'язані повністю виконати програму практики і індивідуальні завдання, дотримуватися правил техніки безпеки та внутрішнього розпорядку.

Спостереження за організацією роботи студентів, проведення лекцій, теоретичних занять і екскурсій на виробництві здійснюється представником інституту із числа викладацького складу.

4. Збір і вивчення матеріалів для дипломного проектування

До виїзду на переддипломну практику студенти отримують теми дипломних проектів і вказівки, які матеріали, у першу чергу, повинні бути зібрані та вивчені на практиці.

Якщо студент виробничу технологічну практику проходив за місцем майбутньої роботи, то тема його дипломного проекту повинна бути у результаті цієї практики визначена орієнтовно чи остаточно.

За час переддипломної практики студенти повинні зібрати вихідні дані для виконання дипломного проектування, а саме:

- коротку інформацію про підприємство;
- опис технологічного процесу, технологічного обладнання, алгоритми його функціонування;
- дані про параметри, які контролюються, регулюються, або за якими здійснюється сигналізація;
- дані, що визначають статичні і динамічні характеристики процесу в цілому і окремих його елементів;
- принципові схеми управління, регулювання та сигналізації;
- структуру і метрологічні характеристики інформаційно-вимірювальних каналів та їх складових;
- засоби передачі інформації на різні рівні і її відображення;
- дані про виконавчі механізми і регулюючі органи;
- заходи щодо охорони праці, зв'язані з обслуговуванням системи автоматизації тощо.

Крім цього студент має визначити:



- вимоги до системи автоматизації в цілому;
- перелік підсистем, їхнє призначення й основні характеристики;
- вимоги до числа рівнів ієрархії й ступені централізації системи;
- вимоги до чисельності й кваліфікації персоналу системи й режиму його роботи;
- вимоги до надійності;
- вимоги до ергономіки й технічної естетики;
- вимоги до експлуатації, технічному обслуговуванню, ремонту й зберіганню комплектів системи
- вимоги до засобів захисту від зовнішніх впливів
- вимоги до стандартизації й уніфікації

5. Звіт про виробничу переддипломну практику

Обсяг звіту про практику повинен бути в межах 15-25 сторінок із паперу формату А4 і складатись з власне звіту і додатків.

Додатками до звіту є всі матеріали, зібрані студентом під час практики, їх обсяг, кількість і глибина знання яких – основні критерії оцінки роботи студента за час переддипломної практики.

Звіт повинен містити наступні розділи:

1. Вступ, в якому приводиться назва затвердженої теми дипломного проекту, вказується об'єкт практики і відповідність теми проекту характеру виконуваної роботи на практиці;
2. Опис всіх робіт, виконаних під час практики з вказівкою місця і строків;
3. Оцінка проектів, виконаних проектними організаціями на теми, близькі до тем дипломного проекту, рішень, прийнятих в реальних проектах з точки зору відповідності їх сучасним вимогам;
4. Оцінка роботи діючих систем, з експлуатацією яких студент ознайомився в період проходження переддипломної практики, а саме:
 - коротка характеристика підприємства;
 - опис технологічної та машинно-апаратної схеми технологічного процесу (установки) та алгоритм його функціонування.;
 - техніко – економічні показники виробництва;



- основні дані про обладнання та комунікації;
 - статичні та динамічні характеристики об'єкта;
 - аналіз існуючої системи автоматизації та оцінка рівня автоматизації;
 - функціональна структура (схема автоматизації) існуючої системи управління та її опис;
 - структура та метрологічні характеристики інформаційно-вимірювальних каналів.
 - існуючі схеми зовнішніх з'єднань системи.
- заходи щодо охорони праці, зв'язані з обслуговуванням системи автоматизації .

5. Висновки.

В останньому розділі повинні бути викладені пропозиції, щодо аналізу матеріалів, отриманих на переддипломній практиці.

По закінченню практики студент представляє звіт керівництву переддипломною практикою.

Залік з переддипломної практики диференційований і відбувається на кафедрі на протязі тижня після закінчення практики.

Література

1. Національний стандарт України ДСТУ БА.2.4-3:2009 – Правила виконання робочої документації автоматизації технологічних процесів. Чинний від 2010-01-
2. Ванін В.В., Блюк А.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації: Навчальний посібник.- К.: Каравела, 2003.- 160 с.
3. Проектирование систем автоматизации технологических процессов: Справ. пос. / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, С.А. Клюев. -М.: Энергоатомиздат, 1990.- 464 с.
4. Усатенко С.Т., Каченюк Т.К., Терехова М.В. Выполнение электрических схем по ЕСКД: Справочник. -М.: Изд-во стандартов, 1989. - 325 с.