

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

З ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Для здобувачів інституту енергетики та комп'ютерно - інтегрованих систем управління

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Спеціальність – 144 «Теплоенергетика»

Освітня програма: Теплоенергетика та менеджмент енергозбереження

Затверджено
на засіданні кафедри ТЕСЕТ
Протокол №1 від 31.08.2021р

Методичні рекомендації з питань організації виробничої практики здобувачів бакалаврів та складання робочих практик Державного університету «Одеська політехніка» за освітньою програмою 144- Теплоенергетика. Укладачі: Ж.Ф.Дорошенко, О.А.Климчук, Л.Б.Губар, Одеса , ДУОП, 2021. – с.29.

Рецензент: Г.А.Баласанян, д.т.н., професор,

П.А.Іщенко, директор КБ Теплоенерго,стейтхолдер

О.В.Михайлов, директор КП Одеська ТЕЦ2, стейтхолдер

В.О.Татарчук, нач.Відділу реалізації проектів

«ДП Вуглесинтезгаз України», стейтхолдер

Укладачі: О.А.Климчук, д.т.н., професор,

Ж.Ф.Дорошенко, к.т.н., доцент

Л.Б.Губар, ст.викладач

ЗМІСТ

ВСТУП	1
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	2
2. ВИДИ І ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ- БАКАЛАВРІ.....	3-6
3. СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ТА ЗМІСТ ЇЇ РОЗДІЛІВ	7-12
4. БАЗИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.....	13
5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.....	14-15
6. МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.....	16
ДОДАТОК 1	17
ДОДАТОК 2	18-25
ДОДАТОК 3	26
ДОДАТОК 4	27-28
7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	29

ВСТУП

Методичні рекомендації з питань організації виробничої практики здобувачів бакалаврів та складання робочих програм практик Державного університету «Одеська політехніка» розроблено у відповідності до Закону України «Про вищу освіту», Положення про проведення виробничої практики здобувачів бакалаврів вищих навчальних закладів України у відповідності до ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених постановою кабінету Міністерств України та з метою упорядкування внутрішньої системи якості освітнього процесу в ДУОП.

Заходи, пов'язані з організацією практичної підготовки, визначаються наказом ректора. Проходження практичної підготовки здобувачами вищої освіти в ДУОП здійснюється відповідно до законодавства.

Основним організаційно-методичним документом, що регламентує діяльність здобувачів і керівників практичної підготовки, є програма виробничої практики.

Положення є основою для розроблення випусковими кафедрами програм виробничої практики з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми.

Виробнича практика здобувачів бакалаврів є важливою частиною учбово-виховного процесу підготовки інженерів-теплоенергетиків.

Вона повинна забезпечити здобувачу закріплення та розширення одержаних теоретичних знань, створити можливості вивчення структури підприємства і технології окремих виробництв, допомогти розібратись в питаннях керівництва виробництвом, в питаннях економіки і організації виробництва, охорони праці та довкілля, основ аналізу оптимальних режимів виробничих процесів та експлуатації обладнання, що сприятиме придбанню уміння та практичних навичок по спеціальності.

Внаслідок практики здобувачі повинні оволодіти одною з робітничих професій, вивчити роботу інженера-теплоенергетика.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Практична підготовка здобувачів університету є обов'язковим компонентом освітньо-професійної/освітньо-наукової програм підготовки здобувачів вищої освіти і має на меті набуття здобувачем професійних компетенцій.

1.2. Метою виробничої практики є поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, ознайомлення з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, розроблення конструкторської документації, відпрацювання виробничих вмінь зі спеціальності, набуття практичного досвіду, розвиток професійного мислення, прищеплення умінь організаторської діяльності в умовах трудового колективу, а також збір матеріалу для виконання курсових проектів (робіт) тощо.

1.3. Практична підготовка здобувачів здійснюється шляхом проходження ними виробничої практики на підприємствах, в установах та організаціях (далі база виробнича практики) згідно з укладеними університетом договорами або у структурних підрозділах університету, що забезпечують практичну підготовку.

1.4. Види та обсяги практик визначаються освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів вищої освіти, що відображаються в навчальних планах, терміни проведення практик визначаються графіком навчального процесу.

1.5. Для практичної підготовки бакалаврів освітньою програмою передбачена виробнича практика у 6-му семестрі в обсязі 4,5 кредитів, метою якої є ознайомлення студента з діючою виробничою системою, вивчення проектно-конструкторської, технологічної, діагностичної та інноваційної діяльності у виробництві, експлуатації і обслуговуванні виробів електронної техніки, закріплення професійних знань, умінь і навичок (положення про проведення практичної підготовки: <https://opu.ua/document/2304>).

До проведення виробничої практики залучені фахівці від підприємств – баз практики. Співпраця з підприємствами-базами практики закріплена відповідними угодами.

Основним навчальним документом, що визначає проведення практики зі спеціальності - 144 «Теплоенергетика» є навчальна програма практики, яка забезпечує єдиний комплексний підхід до організації виробничої практики на протязі всього періоду навчання.

Процес підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 144 - Теплоенергетика передбачає теоретичну і практичну підготовку згідно освітньо-професійної програми і навчальним планом.

Практична підготовка здійснюється у вигляді виробничої практики на підприємствах, в установах та організаціях згідно з укладеними договорами. Вона є однією із форм організації освітнього процесу і невід'ємною складовою програми підготовки фахівців.

2. ВИДИ І ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ - БАКАЛАВРІВ

2.1. Залежно від конкретної спеціальності та цілей застосовуються наступні види практик: навчальна, виробнича, педагогічна, науково-дослідна, переддипломна (науково-педагогічна) тощо.

2.2. Практика є наступним після лабораторних і практичних занять етапом, що забезпечує перехід від теоретичного навчання до професійної діяльності здобувачів.

Виробнича практика займає проміжне місце в переліку видів практик та має бути заключною ланкою практичної підготовки здобувачів, які навчаються за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів.

2.3. Перед проходженням виробничої практики здобувачу має бути сформульоване завдання на дипломне проектування для того, щоб під час практики закріпити та поглибити знання дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати необхідні дослідження за темою проекту (роботи).

Основним завданням практики є надбання досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми, а також підбір необхідних матеріалів для виконання випускної кваліфікаційної роботи.

2.4. Зміст усіх видів і послідовність проведення виробничої практики визначається навчальною програмою, яка розробляється випусковою кафедрою згідно з навчальним планом відповідно розглядається на засіданні кафедри та затверджується згідно нормативних документів Державного університету «Одеська політехніка».

Виробнича практика доповнюється в залежності від освітніх програм вищої освіти.

2.5. Навчальна програма виробничої практики – це основний навчально-методичний документ, який регламентує мету, зміст і послідовність проведення практики, підведення її підсумків і містить рекомендації щодо видів, форм і методів контролю якості підготовки (рівня компетенцій), які здобувачі вищої освіти повинні отримувати під час проходження кожного виду практики.

Навчальна програма практики розробляється згідно з навчальним планом та обговорюється на засіданнях кафедри.

2.6. На основі навчальної програми практики кафедрами університету розробляються робочі програми практики відповідних видів практик, які узгоджуються з керівництвом бази практики.

Мета виробничої практики - ознайомитися з реальним теплоенергетичним обладнанням, особливостями технологічних процесів теплових електричних станцій, теплопостачальних підприємств різного підпорядкування, а також з теплоенергетичними системами і принципами організації ефективного теплопостачання підприємств.

Задача виробничої практики:

- поглиблення та закріплення теоретичних знань з фундаментальних і спеціальних дисциплін в процесі вивчення виробничого досвіду підприємства;
- вивчення структури і характеристик теплоенергетичної системи підприємства;
- ознайомлення з технологічними процесами, конструкцією та експлуатацією теплоенергетичного обладнання основних цехів підприємства, з їх виробничою структурою, з організацією енергозабезпечення виробництва, заходами з охорони навколишнього середовища, техніки безпеки та охорони праці;
- ознайомлення з принципами організації та керування системою теплопостачання.

Виконання програми практики забезпечує формування загальних та спеціальних компетентностей майбутніх бакалаврів з теплоенергетики.

Виробнича практика це заключна частина практичної підготовки бакалавра, метою якої є закріплення теоретичних знань, отриманих за період навчання в учбовому закладі вищої освіти, а також придбання досвіду застосування цих знань при вирішуваних конкретних

задач інженерного рівня, удосконалення навичок майбутньої практичної роботи. Виробнича практика завершує формування вмінь та навичок загальної підготовки здобувачів вищої освіти першого бакалаврського рівня.

Завдання практики складається з:

- Підбору необхідних матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра на основі конкретного завдання;
- Набуття практичних навичок з організації виробництва, монтажу, експлуатації і ремонту теплотехнічного обладнання;
- Вивчення спеціальних матеріалів, даних, відомчих стандартів та норм, які використовуються при конструюванні, монтажу і ремонту теплотехнічного обладнання, допоміжних систем і елементів тепло-енергозабезпечення підприємства;
- Ознайомлення з практикою організації і особистої участі на підприємстві у впровадженні нової техніки, раціоналізаторських пропозицій і сучасних методів щодо планування, організації і керування заходів з підвищення енергетичної ефективності виробничих процесів;
- Ознайомлення з вирішенням на підприємстві питань щодо охорони праці, техніки безпеки.

3. СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ТА ЗМІСТ ЇЇ РОЗДІЛІВ

3.1. Розробка робочої програми виробничої практики є відповідальним творчим процесом викладацького складу кафедри, який обмежити якимись рамками та схемами було б недоцільно.

В загальному випадку робоча програма виробничої практики може складатися з таких розділів та підрозділів:

- вступ;
- мета і завдання практики;
- організація проведення практики;
- зміст практики (індивідуальне завдання або індивідуальний план роботи; навчання та екскурсії під час практики);
- календарний план;
- вимоги до звіту;
- форми та методи контролю;
- критерії оцінювання;
- рекомендована література.

В залежності від специфіки навчання здобувачів та особливостей баз практики або з інших обґрунтованих причин у програмі можуть бути відсутні або включені окремі розділи.

3.2. У «Вступі» необхідно вказати курс, спеціальність/спеціалізацію (код та назва), тривалість, термін практики, базу практики, основні обов'язки здобувача та керівника практики від кафедри та інші питання загального характеру.

3.3. Розділ «Мета і завдання практики» є одним з основних розділів робочої програми, який визначає направленість діяльності здобувачів та викладачів під час практики.

Завдання виробничої практики полягають у практичній діяльності за напрямком майбутньої професії, підготовці здобувачів до збиранні матеріалів для виконання та захисту бакалаврської.

Формулювання у робочій програмі мети і завдань виробничої практики повинно базуватися на змістовному аналізі дисциплін навчального плану і відповідати переліку компетенцій, знань, умінь і навичок, якими повинні оволодіти здобувачі на практиці. Чітко і обґрунтовано визначені мета та завдання практики дозволяють легко контролювати хід виконання програми та вносити необхідні зміни.

З метою надбання під час виробничої практики навичок самостійного розв'язання виробничих або організаційних завдань здобувачами виконуються індивідуальні завдання. Виконання індивідуальних завдань активізує діяльність здобувачів, розширює їх світогляд, підвищує ініціативу і робить проходження практики більш конкретним і цілеспрямованим.

Приблизний перелік індивідуальних завдань, зміст яких конкретизується і уточнюється під час проходження виробничої практики керівниками від навчального закладу і бази практики, наведені в таблиці. Матеріали, отримані здобувачами під час виконання індивідуального завдання, можуть в подальшому бути використані для виконання курсових проектів (робіт), для підготовки доповіді, статті, або для інших цілей по узгодженню з кафедрою та базою практики.

Задачей виконання індивідуального завдання є перевірка вміння творчо використовувати теоретичні знання, приймати самостійні грамотні технічні рішення. Якість виконання індивідуального завдання в значній мірі показують готовність здобувача-бакалавра до самостійної діяльності інженерного рівня.

3.4. У розділі «Організація проведення практики» необхідно вказати базу практики, основні обов'язки здобувачів та керівників практики від кафедр та від бази практики, інші питання організаційного характеру. У цьому розділі необхідно вказати на необхідність суворого дотримання здобувачами прийнятих на базі практики правил охорони праці і протипожежної

безпеки з обов'язковим проходженням ними інструктажів (вступного і на кожному конкретному місці праці). У випадку залучення під час практики здобувачів для надання допомоги базі практики, таку можливість необхідно зазначити в робочій програмі практики, вказавши максимально можливу тривалість таких робіт, а також обов'язковість додаткових інструктажів з техніки безпеки. Керівник практики від кафедри визначає термін, що відводиться на узагальнення матеріалів практики та підготовку підсумкового звіту і визначає кінцевий строк подання звіту про проходження практики.

3.5. Основною частиною робочої програми виробничої практики є розділ «Зміст практики». Зміст практики відповідає цілям практики, а саме – вивченню технології енергетичних процесів згідно з призначенням підприємства (цільовою задачею), ознайомленню з особливостями функціонування та експлуатації енергетичного обладнання, а також з суміжними питаннями, які дозволяють оцінювати вивчаєми об'єкт, як енерготехнологічну систему або складову частину такої системи.

Відповідно до того, на якому підприємстві відбувається виробнича практика, примірний перелік питань, які потребують вивчення та висвітлення в звіті, наведені нижче:

- загальна характеристика теплоенергетичної системи підприємства;
- теплогенеруюче та тепловикористовуюче обладнання підприємства – призначення, принципи дії, конструктивні особливості, компоновка, енергетичні характеристики;
- системи автоматичного управління і контролю роботи обладнання;
- характеристика енергетичних ресурсів (в т.ч. палива), які використовуються на підприємстві;
- технологічні процеси генерації енергетичних ресурсів;
- вимоги до організації ефективної експлуатації енергетичного обладнання;
- техніко-економічні показники теплоенергетичної системи (відповідно до цільової задачі підприємства);
- заходи щодо ефективного використання енергетичних ресурсів на підприємстві;
- організація і методи виконання виробничих випробувань та пусконаладжувальних робіт;
- організація праці та техніки безпеки на підприємстві (в підрозділі).

З метою практичної підготовки здобувачів для подальшого теоретичного навчання має сенс (при наявності можливостей підприємства) звернути увагу на такі питання:

- технологічні процеси енергогенерації (теплової, електричної енергії);
- основне та вспоміжне обладнання систем енергогенерації;
- структура і характеристика теплової схеми системи енергогенерації;
- використання енергозберігаючих технологій на підприємстві;
- організація заходів з підвищення енергетичної ефективності підприємства (в т.ч. з використанням принципів енергетичного менеджменту);
- вирішення на підприємстві питань щодо охорони навколишнього середовища від негативного впливу працюючого теплоенергетичного обладнання.

Організаційно проходження виробничої практики відбувається в формі екскурсій по підрозділам підприємства (групою або індивідуально), в формі індивідуальної роботи здобувачів зі спеціальною літературою (підручники, довідкова, регламентна література), в формі лекцій (бесід) керівника практики від підприємства, або інших спеціалістів.

Виконання програми виробничої практики визначається роботою здобувачів згідно такого алгоритму:

- організаційне оформлення на підприємстві з визначенням підрозділу, до якого направляється здобувач, і в якому працює керівник практики від підприємства;
- інструктаж з техніки безпеки;
- відвідування екскурсій, лекцій, які присвячені історії та призначенню підприємства, організації основного технологічного процесу;

- ознайомлення зі структурою енергетичного господарства підприємства з визначенням його ролі в виконанні цільової задачі;
- ознайомлення з основними підрозділами виробництва;
- ознайомлення з основним і вспоміжним теплоенергетичним обладнанням, з його технічними, конструктивними особливостями, показниками ефективності;
- ознайомлення з роботою на підприємстві щодо використання енергозберігаючих технологій, енергетичного менеджменту;
- вивчення технічної документації, матеріалів технічних літературних джерел;
- оформлення звіту з практики.

Виходячи з особливостей і можливостей баз практики, які забезпечують виконання програми, а саме досягнення поставлених цілей і завдань практики, здобувачам вищої освіти необхідно роботу по виконанню програми практики організувати у повній відповідності графіку її проходження на конкретному підприємстві, наприклад:

- енергетичне підприємство (теплова електростанція, котельні різного призначення);
- теплопостачальне підприємство муніципального призначення;
- проектно-монтажне теплоенергетичне підприємство.

Випускова кафедра перед практикою проводить інструктаж з проходження і змісту практики, вимог техніки безпеки, пояснень щодо змісту і об'єму дипломиного проектування, оформлення щоденника і складання звіту з практики. Керівництво практикою з боку підприємства виконується співробітниками, які займаються проектуванням, експлуатації обладнання систем енергопостачання, і призначаються керівником підприємства. Керівники практики від підприємства на протязі практики організують проведення екскурсій, забезпечують необхідні консультації з практики і при вивченні відправних матеріалів за темою кваліфікаційної роботи бакалавра.

3.7. В розділ «Календарний план» коротко висвітлюють етапи робіт, які здобувач повинен виконати під час проходження практики, та чітко вказують терміни виконання цих робіт.

3.8. Розділ «Вимоги до звіту» повинен містити інформацію про обсяг звіту, наявність у ньому основних розділів, послідовність висвітлення матеріалу, правила оформлення. У звітах має бути коротко і конкретно описана робота, особисто виконана студентом. Форми звітних документів затверджуються відповідною кафедрою і мають бути наведені у додатках до методичних матеріалів, які надаються здобувачам. Для узагальнення матеріалів, зібраних під час практики і підготовки звіту, здобувачам у кінці практики відводиться певний термін, який має бути вказаний у робочій програмі. Звіт перевіряється і затверджується керівниками практики від бази практики та кафедри. Звіти здобувачів зберігаються на кафедрі протягом трьох років, потім списуються та утилізуються в установленому порядку.

3.9. В розділі «Форми та методи контролю» робочої програми висвітлюються усі питання, які стосуються контролю діяльності здобувачів керівниками практики від університету і бази практики. Перелік звітної документації вказується у робочих програмах практики. Зокрема, це щоденник проходження практики, звіти про виконання окремих завдань і програми практики в цілому, документи, які засвідчують здійснення різних видів професійної діяльності, характеристики, підписані керівниками практики від бази практики і кафедри, завірені підприємствами.

3.10. Звіт про практику складається з розділів, які відповідають задачам практики (розд.4) з урахуванням специфіки підприємства. В звіті повинна бути інформація про призначення підприємства, структуру його енергетичного господарства, об'єкти, які знаходяться на енергетичному балансі підприємства, з описом переліку енергетичних ресурсів, які використовуються і опис особливостей енерготехнологічних процесів їх генерації, перетворення, транспортівуння, використання.

Основою для роботи в цьому напрямку є теоретична інформація, нормативні матеріали, які використовуються на підприємстві, інформація, яка отримана в процесі практичного ознайомлення з енергетичним обладнанням.

В звіті слід означити вимоги до забезпечення надійної і ефективної експлуатації енергетичного обладнання.

Здобувач у звіті повинен навести інформацію про структуру організації і керівництва енергетичним господарством і в цілому підприємства.

3.11. Індивідуальне завдання оформляється у вигляді окремого розділу звіту.

У висновках звіту визначається, що практично корисного здобувач пізнав з майбутньої спеціальності, що на його погляд в енергогосподарстві заслуговує позитивної оцінки, а що потребує поліпшення. Обсяг звіту складає 20...25 сторінок формату А4. Оформлення звіту виконується у відповідності вимогам ДСТУ 3008-95 (оформлення документації, звітів у сфері науки та техніки). Звіт може включати схеми, рисунки, фотографії, таблиці.

3.12. Перелік посилань містить всі джерела інформації, які використовувалися здобувачем в процесі прозходження практики та оформлення звіту, і наведені у відповідній формі в розділі «Літературні джерела». Посилання на джерела ОБОВ'ЯЗКОВО наводяться у тексті в традиційній формі. Звіт перевіряють та підписують керівники практики від навчального закладу та підприємства на титульній сторінці і засвідчується печаткою підприємства.

3.13. До захисту здобувач надає звіт та оформлений щоденник практики. Всі розділи щоденника повинні включати відповідну інформацію, а також офіціальну затвердженість щодо «прибуття» здобувача на базу практики і «відбуття» з неї (підпис відповідної особи і печатка підприємства), а також підписи (де потрібно) керівників практики. від підприємства і навчального закладу.

3.14. У розділі робочої програми «Критерії оцінювання» вказується, що підсумки проходження практики підбиваються в процесі складання здобувачем заліку, який приймає комісія, призначена завідувачем кафедри.

Підсумки практики підводяться за результатами захисту здобувачем звіту. Форма контролю навчальних досягнень за результатами практики - диференційований задік (залік з оцінкою).

3.15. Результати оцінювання досягнень в процесі виконання програми переддипломної практики визначаються за результатами захисту звіту, якістю його виконання, характеристикою здобувача і оцінкою його роботи по виконанню програми практичної підготовки з боку керівника практики від підприємства. Максимальна оцінка результатів практики складає 100 балі., а мінімальна – 60 балів. Ітоговий результат визначається зменшенням максимальної оцінки, як що є підстави, за рахунок недоліків щодо змісту і якості оформлення звіту, якості доповіді здобувача, повнотою відповідей на запитання членів комісії, зауважень з боку керівника практики від підприємства. Якщо здобувач не отримав позитивної оцінки (менш 60 балів) з практичної підготовки без поважних причин, відраховується з «Одеської політехніки».

3.16. Розділ програми «Рекомендована література» повинен мати перелік літератури, яку необхідно вивчати здобувачам для того, щоб вони могли виконати програму практики. В основному це повинна бути література, яка відсутня в університеті, і є на базі практики: нормативні матеріали, описи, наочні посібники тощо. Перелік навчальних посібників повинен бути мінімальним за номенклатурою і обсягом, необхідним і реально враховувати резерв часу, який можуть виділити здобувачи для їх вивчення за час проходження практики.

3.17. Порядок захисту звіту з виробничої практики відбувається на першому тижні шостого семестру в комісії. Здобувач повинен представити в комісію щоденник і звіт, які оформлені у повній відповідності до вимог.

3.18. Здобувач починає свій захист звіту з доповіді. В доповіді повинна бути висвітлена актуальність теми роботи здобувача, надан опис алгоритму вирішення задачі.

Необхідно приділити особливу увагу виконанню індивідуального завдання, пов'язуючи його з задачею виробничої практики. В висновках доповіді потрібно навести інформацію відносно

результатів виконання програми практики і дати особисту оцінку рівню оволодіння навичками самостійної практичної діяльності з напрямку своєї майбутньої професії.

3.19. За результатами захисту звіту виробничої практики та з урахуванням відгука керівника практики від підприємства визначається оцінка практичної підготовки здобувача.

4. БАЗИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

4.1. Визначення баз виробничої практики здійснюється кафедрами.

4.2. Базуючись на замовленнях, наданих кафедрами, сектор сприяння працевлаштуванню випускників та організації практики здобувачів навчального відділу університету укладає комплексні договори (для двох і більше факультетів/інститутів) між університетом та базами практик на всі види практик календарного року. Декани факультетів, директори інститутів мають право укласти договір на проведення практики здобуваців на підставі доручення ректора.

4.3. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно, за погодженням з керівництвом кафедри, підбирати базу практики і пропонувати для використання за умови її повної відповідності вимогам програм практики.

4.4. Для здобувачів-іноземців бази практики визначаються у відповідному контракті чи договорі щодо підготовки фахівців і можуть бути розташовані як на території України, так і за її межами.

4.5. Для здобувачів заочної форми навчання практика проводиться за індивідуальним планом без відриву від виробництва.

4.6. На кафедрі теплових станцій та енергозберігаючих матеріалів керівником виробничої практики робиться замовлення на кожний наступний рік, для укладення комплексних договорів між університетом та наступними базами практики.

Можливими базами практик для здобувачів спеціальності 144 -Теплоенергетика (майбутніх інженерів-теплоенергетиків), які вчаться за освітньою програмою: Теплоенергетика та менеджмент енергозбереження можуть бути ТЕС, АЕС, регіональні фірми та малі підприємства енергетичного профілю, наприклад:

- енергетичне підприємство (теплова електростанція, котельні різного призначення);
- теплопостачальне підприємство муніципального призначення;
- проектно-монтажне теплоенергетичне підприємство.

4.7. Укладання договорів з наступними підприємствами:

- ТОВ КБ «Теплоенерго»;
- ТОВ «Енергетичні інвестори»;
- АТ «Одеська ТЕЦ»;
- комунальне підприємство Теплопостачання м.Одеси та інші підприємства, приклади (Додаток 1 -прикладі договорів).

Активну участь у виробничої практики здобувачів вищої освіти ДУОП (кафедри теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій) приймають наступні організації та стейтхолдери (табл. 1)

Таблиця 1.

Назва організації, підприємства тощо	Посада, наукова ступінь та вчене звання	ПІБ
Нафтогаз	Начальник Відділу реалізації проектів маневрової генерації та акумулюючих потужностей «ДП Вуглесинтезгаз України»	Татарчук Володимир Олександрович
КБ Теплоенерго	Директор	Іщенко Павел Анатолієвич
КП Одеська ТЕЦ2	Директор	Михайлов Олександр Вікторович

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

5.1. Організація та проведення виробничої практики регламентовані наступними документами: - договори з підприємствами щодо проходження практики здобувачами;
- наказ по університету про направлення здобувачів на практику і призначення керівників;
- навчальна програма та робоча програма практики;
- щоденники та індивідуальні завдання здобувачам для проходження практики;
- журнал відвідування здобувачами практики;
- графіки відвідування баз практики її керівниками з метою здійснення контролю;
- звіти здобувачів про виконання програми практики;
- екзаменаційні відомості щодо заліку з практики.

5.2. Відповідальність за організацію, проведення і контроль виробничої практики покладається на завідувача відповідної кафедри. Сектор сприяння працевлаштуванню випускників та організації практики здобувачів навчального відділу університету координує роботу з організації практики здобувачів на базах практики та повинен:

- кожного року оформити та укласти комплексні договори між університетом та базами практики відповідно до замовлень кафедр;
- підготувати і оформити наказ про проведення практики здобувачів університету на календарний рік.

5.3. Завідувачі кафедр призначають відповідальних за організацію проведення практики здобувачів, які повинні:

- щорічно подавати сектору сприяння працевлаштуванню випускників та організації практики здобувачів навчального відділу університету замовлення на укладання комплексних договорів на проведення практики здобувачів на наступний календарний рік;
- оформлення договорів з підприємствами про організацію і проведення практики;
- готувати списки розподілу здобувачів на практику і подавати їх у деканат для оформлення наказу про організацію практики здобувачів факультету/інституту.

5.4. Для керівництва практикою завідувачем кафедри призначаються керівники практики від університету. Керівники практики від баз практики призначаються за поданням завідувача підрозділу, в який направляється здобувач.

5.5. Керівник практики від кафедри повинен:

- розробити робочі програми практики та узгодити їх з базами практики не пізніше, ніж за два тижні до початку практики;
- не пізніше, ніж за 7 днів до початку практики, надати базам практики списки здобувачів-практикантів для оформлення тимчасових перепусток;
- підготувати на надати здобувачеві або групі здобувачів направлення на практику;
- при направленні для проходження практики двох і більше здобувачів призначити старшого групи, який є помічником керівника практики;
- провести збори зі здобувачами та ознайомити їх з робочими програмами практики;
- видати здобувачам щоденники з індивідуальним завданням та календарним планом проведення практики;
- забезпечити вчасне прибуття здобувачів на бази практики та контролювати проходження практики;
- систематично, не рідше одного разу в тиждень, консультувати здобувачів та контролювати етапи виконання індивідуального завдання згідно календарного плану;
- допомагати керівнику практики від підприємства при складанні характеристики кожного здобувача;
- брати участь у прийнятті заліків з практики;
- перевірити повернення всіма здобувачами перепусток, літератури та майна підприємству;
- оформити журнал виходу на роботу, а також провести інструктаж з техніки безпеки, якщо

здобувачі проходять практику в структурних підрозділах університету;

- подати до деканату звіт про результати проведення практики з пропозиціями щодо її удосконалення.

Підсумки практики обов'язково обговорюються на засіданнях кафедри.

5.6. Керівник практики від бази практики повинен:

- забезпечити проходження здобувачами інструктажу з техніки безпеки, охорони праці та ознайомити з Правилами внутрішнього розпорядку підприємства;
- здійснювати керівництво роботою здобувачів безпосередньо на робочому місці;
- контролювати виконання здобувачами конкретних індивідуальних завдань;
- забезпечувати допомогу у зібранні необхідних матеріалів для звіту;
- оцінювати якість роботи кожного здобувача під час проходження практики.

5.7. Здобувачі університету при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики отримати від керівника практики від кафедри направлення на практику, робочу програму практики та щоденник практики;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені робочою програмою практики, та вказівки її керівників;
- знати і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку підприємства;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно оформити звіт та скласти залік з практики.

5.8. За наявності вакантних місць на базі практики здобувачі університету можуть бути зараховані на штатні посади, якщо робота на них відповідає вимогам програми практики.

При цьому не менше 50 відсотків часу відводиться на професійну підготовку за програмою практики.

6. МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

6.1. Джерела фінансування практики здобувачів вищої освіти визначаються формою замовлення на фахівців: державні або регіональні кошти, кошти підприємств і організацій усіх форм власності або кошти фізичних та юридичних осіб. Для фінансування практики здобувачів вищої освіти можуть залучатися додаткові джерела фінансування, не заборонені законодавством.

Суб'єкти – замовники фахівців перераховують університету кошти на практику здобувачів вищої освіти у терміни в обсягах, передбачених відповідними статтями угод чи контрактів на підготовку фахівців (з урахуванням інфляційних процесів).

6.2. Фінансування видатків на організацію і проведення практики здобувачів, що навчаються за державним замовленням, передбачаються окремою позицією у видатках споживання за рахунок загального фонду державного бюджету.

6.3. Під час практики у період роботи на робочих місцях і посадах з виплатою заробітної плати за студентами зберігається право на одержання стипендії.

6.4. Навчальне навантаження керівників визначається, виходячи із кількості навчальних годин, передбачених навчальним планом.

6.5. Оплата викладача – керівника здійснюється за фактично відпрацьовану кількість годин за ставками.

ДОГОВІР № (№ договору)*

на проведення (вказується вид практики, наприклад «переддипломної»)* практики студентів Державного університету «Одеська політехніка»

місто Одеса

(число)* (місяць)* (рік) * р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Державний університет «Одеська політехніка» (далі – ДУОПА) в особі проректора Нестеренка С.А., що діє на підставі статуту університету і, з другої сторони, (назва підприємства, організації, установи)* (далі – база практики), в особі (посада, прізвище та ініціали)*, що діє на підставі (статут підприємства, розпорядження, доручення)* уклали між собою цей договір на проведення практики здобувачів вищої освіти:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти здобувачів вищої освіти (номер курсу)* курсу, які навчаються за (вказати: освітньо-професійною або освітньо-науковою)* програмою на вказується вид практики, наприклад «переддипломну»)* практику:

1. (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
2. (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
- (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
- ...

Строки практики: з (число)* (місяць)* до (число)* (місяць)* (рік)* року.

1.2. Надіслати до ДУОПА повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику здобувача (ів) вищої освіти.

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання здобувачами вищої освіти програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити здобувачам вищої освіти (далі – практикантам) умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спеодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати практикантам і керівникам практики від ДУОПА можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти ДУОПА.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного практиканта, в якій відобразити якості підготовленого ним звіту.

2. ДУОПА зобов'язується:

- 2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики.
- 2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.
- 2.3. Забезпечити додержання практикантами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з практикантами під час проходження практики.
3. Відповідальність сторін за невиконання угоди.
 - 3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.
 - 3.2. Договір набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.
 - 3.3. Договір складено у двох примірниках.
4. Місцезнаходження сторін:

ДУОПА:
65044, м. Одеса, проспект Шевченка, 1
Тел. 705-83-34, 705-83-35.

База практики:

(адреса і телефон бази практики)*

Проректор

С. А. Нестеренко (підпис)*

(прізвище та ініціали)*

М.П.* (число)* (місяць)* (рік) *
р.

М.П.* (число)* (місяць)* (рік) *
р.

- 1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента(ів).
- 1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.
- 1.4. Створити необхідні умови для виконання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.
- 1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці, ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спеодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.
- 1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від університету можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.
- 1.7. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення з трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти навчальний заклад.
- 1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в якій відобразити якість підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови: _____

2. ОНПУ ЗОБОВ'ЯЗУЄТЬСЯ:

- 2.1. За два місяці до початку практики надати підприємству для погодження програму, а не пізніше ніж за тиждень—список студентів, яких направляють на практику.
- 2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.
- 2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією підприємства нещасних випадків, що сталися з студентами.

3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЗА НЕВИКОНАННЯ ДОГОВОРУ.

- 3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації проведення практики згідно з законодавством про працю в Україні.
- 3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цим договором, вирішуються в установленому порядку.
- 3.3. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.
- 3.4. Договір складений у двох примірниках – по одному підприємству і ОНПУ.
- 3.5. Юридичні адреси сторін:

ОНПУ 65044 м. Одеса, пр. Шевченка, 1, тел. (048) 705-83-34

Підприємство АТ "Одеська ТЕЦ", 65003 м. Одеса вул. Церковна 29, т. (048) 705-93-12

Підписи та печатки:



20 р.

26.10.20



20 р.

1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови без надання посади та стипендії

2. ОНПУ зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з студентами під час проходження практики.

3. Відповідальність сторін за невиконання угоди.

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

3.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Угода складена у двох примірниках: по одному - базі практики і вищому навчальному закладу.

4. Місцезнаходження сторін і розрахункові рахунки:

ОНПУ: 65044, м. Одеса, пр-т. Шевченка, 1, тел. 705-83-34, 705-84-20

Бази практики 65410 м. Одеса, вул. Болківська 15

Підписи та печатки:

ОНПУ:

Проректор

М.П.

Наука і техніка



Нестеренко С.А.
(прізвище та ініціали)

20 року

База практики:

М.П.



Т. Г. Тодунякова
(прізвище та ініціали)

20 року

- 1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента(ів).
- 1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.
- 1.4. Створити необхідні умови для виконання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.
- 1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці, ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.
- 1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від університету можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.
- 1.7. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення з трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти навчальний заклад.
- 1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в якій відобразити якості підготовленого ним звіту.
- 1.9. Додаткові умови: без надання посади на омеюць

2. ОНПУ ЗОБОВ'ЯЗУЄТЬСЯ:

- 2.1. За два місяці до початку практики надати підприємству для погодження програму, а не пізніше ніж за тиждень—список студентів, яких направляють на практику.
- 2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.
- 2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією підприємства нещасних випадків, що сталися з студентами.

3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЗА НЕВИКОНАННЯ ДОГОВОРУ.

- 3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації проведення практики згідно з законодавством про працю в Україні.
- 3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цим договором, вирішуються в установленому порядку.
- 3.3. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.
- 3.4. Договір складений у двох примірниках – по одному підприємству і ОНПУ.
- 3.5. Юридичні адреси сторін:

ОНПУ 65044 м. Одеса, пр.Шевченка, 1, тел. (048) 705-83-34

Підприємство КП "Теплопостачання міста Одеси", 65110 м.Одеса вул. Балківська, 1 Б



Підписи та печатки:



Handwritten initials 'NB' and a signature.

Форма направлення на практику

Місце кутового штампа
ДУОП*

КЕРІВНИКУ

(назва підприємства,
організації, установи)*
(прізвище
та ініціали)*

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з договором від (число)* (місяць)* (рік) * року № (№ договору)*, який укладено з (повне найменування підприємства, організації, установи)* направляємо на (вказується вид практики)* практику здобувачів вищої освіти (номер курсу)* курсу, які навчаються за спеціальністю (номер та назва спеціальності)*, спеціалізацією / освітньою програмою (назва спеціалізації, освітньої програми; якщо назви спеціалізації і освітньої програми співпадають, то назва вказується один раз)*.

Строки практики з (число)* (місяць)* (рік) * року
по (число)* (місяць)* (рік) * року

Керівник практики від кафедри (посада, прізвище, ім'я, по батькові)*

ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
2. (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
- (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)*
- ...

МП*

Директор навчально-наукового
інституту/

Декан факультету

(підпис)*
ініціали)*

(прізвище та

ДОДАТОКЗ

Зразок оформлення титульної сторінки звіту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Навчально-науковий інститут енергетики та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Кафедра теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій

студент групи

ЗВІТ

з виробничої практики

Спеціальність:

144 Теплоенергетика

Освітня програма: Теплоенергетика та менеджмент енергозбереження

Керівник від ДУОП

Керівник від (назва підприємства,
організації, установи)*

т (прізвище та ініціали)*

(підпис)*

(підпис)*

(число)* (місяць)* (рік) * р.

(число)* (місяць)* (рік) * р.

ДОДАТОК 4

Зразок оформлення титульних сторінок програми практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Навчально-науковий інститут енергетики та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Кафедра теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор ОНПУ

С. А. Нестеренко
2021р.

ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальність: 144 – Теплоенергетика
Освітня програма : Теплоенергетика та менеджмент енергозбереження

Програму виробничої практики склав

(число)* (місяць)* (рік) * р. (Підпис)*

Програма виробничої практики розглянута та затверджена на засіданні кафедри
теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій

Протокол № (№ протоколу)* від (число)* (місяць)* (рік) * р.

Зав. кафедри (Підпис)* Г.А.Баласанян

«_____» _____ 2021 р.

Голова методичної
комісії ІЕКСУ

(Підпис)*

В.В.Кандєєва

«_____» _____ 2021 р.

Директор ІЕКСУ

(Підпис)*

А.С.Мазуренко

«_____» _____ 2021 р.

Начальник ЦЗЯВО

(Підпис)*

О.С.Савельєва

«_____» _____ 2021 р.

Начальник НМВ

(Підпис)*

О.А.Бондар

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 3006-95 – Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Введено 01.01.1996. – К.:Держстандарт України, 1995. – 37 с.
2. Методичні вказівки до виробничої практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 144 – Теплоенергетика/укладачДорошенко Ж.Ф.: Одеса, Держ.університет «Одеська політехніка».- 2021 – 12 с.