



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник ректора

\_\_\_\_\_ проф. І.П. Гладкий

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

### **РОБОЧА ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виробничої практики студентів  
галузі знань 0601 «Будівництво та архітектура»  
за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво»  
професійним спрямуванням - «Мости і транспортні тунелі»  
освітньо-кваліфікаційного рівня - бакалавр  
денної форми навчання

Факультет – дорожньо - будівельний  
Кафедра мостів, конструкцій та будівельної механіки  
Курс - 3  
Семестр - 6  
Термін практики – 6 тижнів  
Залік – інтегрований

Робоча програма виробничої практики складена на підставі «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України від 8 квітня 1993 р, освітньо-професійної програми підготовки у галузі знань 0601 «Будівництво та архітектура», за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво», професійним спрямуванням - «Мости і транспортні тунелі» за освітньо-кваліфікаційним рівнем "Бакалавр", а також змісту робочих навчальних програм дисциплін: "Проектування мостів", "Будівництво мостів", "Основи та фундаменти".

Робочу програму склав відповідальний за практичну підготовку по кафедрі МКБМ, ст. викладач

С. М. Краснов

Рецензент, доктор тех. наук, професор

В. П. Кожушко

Робоча навчальна програма розглянута на засіданні кафедри мостів, конструкцій і будівельної механіки  
(протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 2012 р.)

Зав. кафедрою, професор

О.Г. Кіслов

Ухвалено Радою (методичною комісією) дорожньо-будівельного факультету  
(протокол № від \_\_\_\_\_ 2012 р.)

Голова ради (комісії), професор

В.О. Псюрник

«УЗГОДЖЕНО»

Зав. випускаючої кафедри  
зі спеціальності (спеціалізації), професор

О.Г. Кіслов

Декан дорожньо-будівельного факультету,  
професор

В.О. Псюрник

«ПОГОДЖЕНО»

Зав. виробничою практикою

В.С. Волкодав

## СТРУКТУРА ПРАКТИКИ (системний змістовний модуль)

### 1. Опис виробничої практики

Характеристика обсягів підготовки	Характеристика потоку	Характеристика процесу
Загальний обсяг - 9 кредитів Усього блоків змістовних модулів – 1 Усього змістовних модулів – 4 Усього годин – 324 год. Один блок змістовних модулів – 324 год. Змістовний модуль: 1 – 54 год. 2 – 54 год. 3 – 180 год. 4 – 36 год.	Галузі знань 0601 «Будівництво та архітектура» Напрямок - 6.060101 "Будівництво" Освітньо-кваліфікаційний рівень – "Бакалавр". Кількість навчальних груп в потоці – 1	Навчальний курс – нормативний Рік підготовки – 3-й Семестр навчання - 6-й Виконання виробничих завдань, годин – 268 Самостійна робота – 56 год. Індивідуальна робота (консультації), годин – 4 Поточний контроль (види контролю: усне опитування, перевірка виконання виробничих та індивідуальних завдань) Підсумковий контроль (види контролю: захист звіту, інтегрований залік)

**Метою** проведення виробничої практики згідно освітньо-кваліфікаційним вимогам до випускника з вищою освітою за напрямом "Будівництво" є підготовка фахівця до самостійного виконання професійних обов'язків, поглиблення та розвиток навичок, теоретичних знань, набутих в університеті.

**Предметом практики** є система понять про принципи функціонування підприємств мостобудівельного комплексу та організацій з проектування та експлуатації штучних споруд.

В результаті проходження практики студенти повинні:

**Знати:**

- організаційну структуру й структуру управління мостобудівельного підприємства, проектного інституту або організації з експлуатації штучних споруд;
- загальну характеристику організації і управління будівництвом мостів;
- сучасні методи технології, організації та управління мостобудівництвом;
- основні методи проектування, будівництва та експлуатації мостових споруд;

- порядок організаційно - технічної підготовки будівництва, проектування та експлуатації мостів;
- документообіг підприємства чи установи;
- засоби і методи забезпечення охорони праці при будівництві мостів.

**Вміти:**

- проводити аналіз виробничої діяльності проектних, експлуатаційних та мостобудівельних підприємств;
- досліджувати технологічні процеси роботи мостобудівельних підприємств;
- збирати вихідну інформацію, проводити обстеження по потребі підприємств та проводити обробку результатів.

**Мати уявлення:**

- з основних науково-технічних проблем і перспектив розвитку мостобудівництва;
- про вплив технології, організації та управління будівництвом мостів на результати діяльності підприємства.

## **2. Організація проведення виробничої практики**

У якості баз практики використовуються провідні підприємства мостобудівельного комплексу, проектні та експлуатаційні підприємства і установи що уповноважені займатися питаннями контролю та організації будівництва мостів.

База практики вибирається згідно з тематикою НДРС та наявністю тристороннього договору на підготовку фахівця та мають відповідати таким вимогам, як:

- мати високій рівень організації та культури праці;
- забезпечувати можливість проходження практики студентів у повній мірі;
- мати науково-практичні зв'язки з університетом;
- забезпечувати можливість послідовного проведення практик за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліст та магістр при дотриманні умов перейнятності робочих програм. За рішенням керівництва кафедри частина студентів протягом проходження практики може бути залишена при кафедрі, підпорядкована певним керівникам та проводити роботу, що пов'язана з науковою діяльністю кафедри;

Направлення на практику здійснюється на підставі наказу по університету. Про зміст наказу на практику, загальні вимоги до проходження практики і основні правила охорони праці студентів інформує декан факультету на виробничих зборах. Перед від'їздом на об'єкт практики студент одержує в університеті роз'яснення про тривалість, мету, задачі і зміст практики, а також направлення та завдання на практику (Щоденник практики. Додаток А). За рішенням керівника індивідуальне завдання на практику може включати в себе питання за індивідуальною темою НДРС.

Студент, що прибув на об'єкт практики, може бути зарахований на одну з оплачуваних посад відділів і служб підприємства. Однак, це не визволяє його від виконання індивідуального завдання по практиці.

За відсутності штатних посад студента зараховують дублером, і він проходить практику відповідно до затвердженого графіку.

Оформлення студента на об'єкт практики проводиться на підставі наказу, в якому подається керівник практики від виробництва.

На період підготовки і проведення всіх виглядів практик студентам призначаються два керівника: керівник практики від університету і керівник практики від підприємства.

Керівники практики від університету повинні:

1. При підготовці до практики:

- отримати у відповідального за організацію виробничих практик по кафедрі робочі програми практик для студентів і направлення на підприємства;

- скласти календарний графік проходження практики і погодити його на підприємстві;

- розробити для кожного студента індивідуальне завдання на практику;

- зустрітися зі студентами і провести організаційне зібрання.

2. На організаційному зібранні:

- інформувати студентів про терміни і розподіл студентів по місцям практик, про календарний графік проходження практики;

- ознайомити студентів з програмою практики, при цьому зупинитися на головних питаннях і особливостях проходження практики на конкретних підприємствах;

- повідомити рішення завідуючого кафедрою про призначення старших груп студентів на підприємствах і нагадати їхні обов'язки;

- повідомити студентам про перелік документів, що необхідно мати з собою (паспорт, студентський квиток, що працювали раніше - трудову книжку);

- встановити час і місце збору групи студентів біля підприємства і те як туди добратися, прізвища і телефони службових осіб, що займаються організацією практики на підприємстві;

- видати студентам робочі програми практики, направлення на практику, щоденники проходження практики, індивідуальні завдання, інформувати їх про особливості виконання індивідуальних завдань і порядок здачі заліку при завершенні практики.

3. Протягом проходження практики:

- в перший день практики зустріти студентів і виявити їм допомогу в отриманні пропусків (за наявності пропускового режиму);

- забезпечити зустріч і знайомство студентів з керівниками практики від підприємства;

- забезпечити проходження студентами медкомісії (за необхідністю);

- розмістити студентів по робочим місцям;

- остаточно погодити з керівниками практики від підприємства календарні графіки і зміст всіх індивідуальних завдань студентів;
- активно сприяти виконанню студентами індивідуальних завдань;
- регулярно зустрічатися зі студентами і керівниками практики від підприємства;
- вивчати останні досягнення підприємства, проблеми і особливості діяльності підприємства з метою використання в навчальному процесі і науковій роботі.

#### 4. В момент завершення практики:

- перевірити виконання студентами індивідуальних завдань;
- перевірити здачу студентами пропусків, технічної документації, літератури підприємства;
- взяти участь у комісії по прийому заліків по виробничій практиці;
- передати завідуючому кафедрою свої пропозиції з вдосконалення організації виробничої практики на конкретному підприємстві і в цілому по кафедрі.

До початку виробничої практики студенти чітко повинні знати:

- на якому підприємстві вони проходять практику;
- терміни практики;
- календарний графік проходження практики;
- індивідуальні завдання і особливості їхнього виконання;
- прізвище, ім'я, по-батькові керівника практики від університету, його службовий і домашній телефони;
- місце і час зустрічі з керівником в перший день практики.

По прибутті на підприємство студенти повинні отримати перепустки і пройти інструктаж із техніки безпеки і охорони праці (вступний і на робочому місці) з оформленням необхідної документації. Відповідальність за безпосереднє виконання правил безпеки праці несе керівник практики від виробництва і практикант.

В період проходження практики студенти підкоряються правилам внутрішнього розпорядку підприємства. При роботі студентів на оплачувальних окладах на них розповсюджується загальне трудове законодавство.

Безпосереднє керівництво студентами в період практики здійснюють керівники практики від підприємства.

В термін всього періоду практики студенти регулярно і самостійно працюють над виконанням отриманих від керівника індивідуальних завдань.

В кінці практики студенти:

- завершують роботу над індивідуальними завданнями;
- здають технічну документацію, літературу, спецодяг і інше майно підприємства, отримане в тимчасове користування;
- оформлюють обхідний лист і разом з перепусткою, здають його в відділ кадрів підприємства, оформлюють щоденник практики, необхідний звіт.

Керівники практики від підприємства повинні:

- ознайомитися з робочою програмою виробничої практики;
- зустріти студентів в перший день практики;
- забезпечити проходження студентами інструктажу із техніки безпеки і охорони праці;
- уточнити з керівниками практики від університету календарний графік проходження практики і індивідуальні завдання всіх студентів;
- ознайомити студентів з правилами внутрішнього розпорядку і особливостями роботи на конкретному робочому місці;
- регулярно здійснювати контроль табельного обліку студентів;
- організувати ознайомлення студентів з підприємством і проведення зустріч студентів з керівництвом підприємства в вигляді читання оглядових лекцій про підприємство;
- ініціативно і регулярно сприяти виконанню студентами індивідуальних завдань по практиці;
- забезпечити виконання календарного графіка проходження практики;
- перевірити матеріали, що є результатом виконання індивідуальних завдань студентів;
- дати керівнику практики від університету оцінку роботи кожного студента за період практики;
- передати завідувачу кафедрою свої пропозиції з вдосконалення організації виробничої практики на підприємстві.

#### Зразковий календарний план проходження практики

Захід	Кількість днів
1. Оформлення на об'єкт практики, отримання перепусток, інструктаж з техніки безпеки. Проходження медкомісії.	1-3
2. Участь у виконанні виробничих завдань на робочих місцях	20-24
3. Виконання індивідуальних завдань	3-6
4. Навчальні заняття і екскурсії	1-3
5. Оформлення звіту по практиці	3
6. Захист звіту	1

Усього 36 днів

### **3. Зміст навчальної програми**

#### **Вступ**

Проведення виробничої практики є обов'язковим при підготовці фахівця спеціальності "Мости і транспортні тунелі" за освітньо-кваліфікаційним рівнем – "Бакалавр". Виробнича практика студентів є важливим етапом процесу підготовки фахівців у вищій школі, що вимагає раціонального поєднання теоретичних знань з умінням вирішувати практичні питання. Основними базами практики можуть бути мостобудівельні підприємства («Мостозагін», «Метробуд»), проектні організації («Метропрект», «Промтранспроект»), експлуатаційні організації («Служба автомобільних доріг», «Райавтодор»). Зміст навчальної програми може варіюватися в залежності від типу бази практики.

#### **Змістовний модуль 1**

##### ***Характеристика бази практики***

Історія утворення та діяльності. Основні напрямки діяльності. Основні реквізити. Місце дислокації. Організаційна структура підприємства чи установи. Трудові ресурси. Система управління підприємством (установою).

Об'єкти реалізації основної виробничої діяльності. Виробничі ресурси підприємства. Характеристика виробничо-технічної бази. Науково-дослідна робота і програмне забезпечення підприємства (для НДІ і проектних підприємств).

#### **Змістовний модуль 2**

##### ***Опис діяльності підприємства (установи)***

Характеристика функціонування підприємства (установи) у цілому. Аналіз роботи окремих підрозділів.

Для мостобудівельних організацій: Аналіз матеріально-технічної бази підрозділів будівництва. Вживання сучасних технологій, будівельних машин і механізмів при будівництві транспортних споруд.

Для експлуатаційних підприємств: Аналіз роботи служби експлуатації штучних споруд.

Для проектних організацій: Перелік виконаних проектів мостів, тунелів, пішохідних переходів, шляхопроводів, тощо.



## Змістовний модуль 3

### *Робота студента на підприємстві (установі)*

Студенти приймають участь у будівництві, реконструкції та проектуванні доріг та споруд на даному об'єкті (мостів, труб, тунелів тощо), в технологічному процесі виробництва асфальтобетонних та цементобетонних сумішей. Проходячи практику на даному конкретному об'єкті студент закріплює теоретичні знання, а також вивчає та освоює виробничий процес за такими етапами:

загальна характеристика об'єкту практики, функції всіх відділів та служб, система організації праці та управління підприємством, роботи, що ним виконуються;

система матеріально-технічного постачання підприємства-об'єкту практики;

нормативна та технічна документація з виконання робіт (ДБН, стандарти, технічні вказівки, робочі креслення споруд, тощо);

будівельні механізми та обладнання, тимчасові будівлі та споруди будівельних площадок;

технологія будівництва земляного полотна, конструктивних шарів дорожнього одягу, штучних споруд, систем відведення поверхневих вод;

технологічний процес доставляння, розвантаження та складування мінеральних, в'язучих; механізація навантажувально-розвантажувальних робіт на складах;

технологічний процес виробництва асфальтобетонних та цементобетонних сумішей, роботу основного технологічного обладнання;

виходячи з обов'язків майстра, прораба, начальника ділянки, інженера ВТВ, лабораторії проводити оперативні наради (планерка) з бригадою з коротким аналізом роботи і чітким завданням на наступну зміну, виявлення причин невиконання виробничих норм та їх швидке усунення;

## Змістовний модуль 4

### *Аналіз ефективності роботи підприємства. Складання звіту*

Техніко-економічні показники виробничого підприємства; збирання матеріалу для науково-дослідної роботи, збір матеріалів для написання звіту, пропозиції студента із зростання продуктивності праці та підвищення якості продукції. Складання звіту.

### Розподіл тем (за годинами та кредитами)

№	Назва тем	Загалом на змістовий модуль (год/кред)	Практична робота (виконання виробничих завдань)	СРС
1	Змістовний модуль 1. Характеристика бази практики	54/1,5	42	12
2	Змістовний модуль 2. Опис діяльності підприємства (установи)	54/1,5	42	12
3	Змістовний модуль 3. Робота студента на підприємстві (установі)	180/5	160	20
4	Змістовний модуль 4. Аналіз ефективності роботи підприємства. Складання звіту	36/1	24	12
5	Інтегрований залік			
6	Всього	324/9	268	56

### 5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

В якості індивідуального завдання виступає завдання з науково-дослідної роботи, яке видається керівником НДРС відповідно до теми досліджень студента та відповідає профілю бази практики. Завдання записується в бланк (Додаток А) або на окремому аркуші. Орієнтовний перелік питань до індивідуального завдання надано в додатку Б.

### 6. Види, форми та методи навчання

(виконання виробничих завдань, консультації, екскурсії, лекції на підприємстві, самостійна робота, робота в мережі Internet)

Навчальні заняття для студентів в період проходження практики організує керівник практики від підприємства за допомогою провідних спеціалістів. Тематика теоретичних занять (лекцій, бесід, семінарів, консультацій) повинна визначатися програмою практики. При цьому не повинно бути дублювання або підміни вивчення теоретичних дисциплін ВНЗ, а необхідно доповнити їх конкретними матеріалами, взятими з виробничої діяльності підприємства.

Приблизна тематика лекцій:

1. Діяльність мостобудівельного або проектного підприємства чи установи.
2. Організація роботи служби охорони праці.
3. Методи організації будівництва.
4. Застосування сучасної обчислювальної техніки при виконанні проектних і конструкторських рішень.
5. Проблеми організації будівництва тунелів у великих містах.
6. Забезпечення безпеки руху при будівництві мостових переходів і тунелів.
7. Заходи з економії енергетичних ресурсів і охорони навколишнього середовища.

## 7. Структура і зміст звіту з практики

Протягом виробничої та переддипломної практики на будівництві, проектуванні або експлуатації мостів і інших штучних та дорожніх споруд студенти зобов'язані вести щоденник практики і скласти звіт. У щоденнику необхідно щодня записувати виконувані роботи, робити ескізні замальовки конструкцій, схеми, що ілюструють методи проведення робіт.

На підставі щоденних записів у щоденнику й ознайомлення з роботою організації студент складає звіт про проходження практики.

У звіт повинно ввійти:

- найменування будівельної, проектної чи експлуатаційної організації, її місцезнаходження, підпорядкованість міністерству;
- опис структури будівельної, проектної чи експлуатаційної організації;
- об'єкта, який споруджується, проектується чи експлуатується;
- заходи щодо охорони праці;
- заходи щодо охорони навколишнього середовища;
- опис виконуваних під час практики робіт;
- технічна документація споруджуваного, проектованого чи експлуатованого моста або іншої штучної споруди;
- перелік допоміжних і підсобних підприємств;
- опис окремих видів виробничих процесів і аналіз організації робіт;
- зміст заявки на раціоналізаторську пропозицію, економічний ефект від впровадження.
- висновки і пропозиції з практики
- список літератури

Приклад титульного листа наданий у додатку В.

Особливо повинні бути відзначені передові методи організації виробництва.

Звіт повинен бути ілюстрований рисунками, схемами, кресленнями і графіками. З дозволу організації бажано зробити деякі фотографії.

За час практики студентом повинна бути обрана і продумана тема для доповіді на студентській науковій конференції. На протязі переддипломної практики студенти повинні зібрати матеріали необхідні для розробки дипломних проектів та робот.

До кінця практики кожен студент зобов'язаний представити щоденник і звіт про виробничу практику для перегляду і візування керівником практикою від виробництва. Крім того, практикант повинен одержати виробничу характеристику від начальника або головного інженера об'єкта.

Залік з практики студенти складають на виробництві. Результати практики оцінюються за п'ятибальною системою.

Окрім перерахованих розділів студент може включити в звіт інші розділи (за згодою керівника).

Обсяг звіту не повинен перевищувати 50 сторінок рукописного тексту.

Звіт оформлюється в відповідності з вимогами ЕСКД і ДСТУ та Стандарту підприємства (ХНАДУ).

## 8. Система оцінки знань студентів і шкала оцінок

### 8.1 За окремими модулями і практику в цілому

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою навчального заходу
A	Відмінно	90-100
BC	Добре	75-89
DE	Задовільно	60-74
FX	Незадовільно і можливість повторного здавання	35-59
F	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	1-34

### 8.2 Структура залікового модуля

№	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	Обсяг навчального матеріалу (кредитів)-к <sub>i</sub>	Форма контролю
1	Заліковий модуль по змістовним модулям 1, 2, 3, 4	324	9	Співбесіда, усне опитування, захист звіту
2	Інтегрований залік			
3	Разом	324	9	

## 9. Методичне забезпечення

Матеріали кафедри на навчальному порталі університету.

Методичні вказівки до виробничої та переддипломної практики для студентів та магістрантів спеціальності : « Мости і транспортні тунелі » - Харків.: ХНАДУ, 2006.- 14с.

## 10. Рекомендована література для самостійної роботи

### *Основна*

1. Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування: ДБН В.2.3-14:2006.-Вид.офіц.-К.:Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2006.-359с.-*(Нормативний документ Мінбуду України)*.
2. Споруди транспорту. Навантаження і впливи: ДБН В.1.2-15:2009.-Вид.офіц.-К.: Мінрегіонбуд України, 2009.-83с.-*(Нормативний документ Мінбуду України)*.
3. Споруди транспорту. Мости та труби. Основні вимоги проектування: ДБН В.2.3-22:2009.- Вид.офіц.-К.: Мінрегіонбуд України, 2009.-73с.-*(Нормативний документ Мінрегіонбуду України)*.
4. ДБН В.2.3-20-2008: Споруди транспорту. Мости та труби. Виконання та приймання робіт – К.: Державна служба автомобільних доріг України (Укравтодор), 2008.- 96с.
5. Мости: конструкції та надійність /за ред. В.В. Панасюка і Й.Й. Лучка. – Львів: Каменярь, 2005. – *(Нац. Академії наук України. Фіз.-мех. Ін-т ім. Г.В. Карпенка. Довідник)*. – 989с.
6. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн.: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений / под ред. П.М.Саламахина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 344 с. и 272с.
7. ВБН В.3.1-218-190-2004 Утримання мостових споруд на автомобільних дорогах загального користування – К.: Державна служба автомобільних доріг України (Укравтодор), 2004. – 54с.
8. ДБН В.2.3-6-2002 Споруди транспорту. Мости та труби. Обстеження та випробування – К.: Державний комітет України з будівництва та архітектури (Дуржбуд України), 2002. – 24с.
9. Кожушко В.П. Основи і фундаменти:[підручник в 2-х частинах.Ч.2] / В.П. Кожушко.–Харків:ХНАДУ,2003.-492с.
10. Мосты и трубы:СНиП2.05.03-84\*.-Изд. офиц. –М.: ГУП ЦПП, 2003.-213с.-*( Нормативный документ Госстроя СССР)*.
11. Бобриков Б.В. Строительство мостов [учебник для вузов, 2-е издание, перер. и доп.] / Б.В. Бобриков, И.М. Русанов, А.А. Царьков; под ред. Б.В. Бобрикова.-М.:Транспорт, 1987.-304с.

12. Кручинин А.В. Машины, механизмы и оборудование для строительства мостов [справочник. Ч.1] / А.В. Кручинин, В.В. Васильев, Ю.Н. Переляев.-М.: НИИТС,1993.-152с.

*Додаткова*

13. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та фундаменти будинків та споруд. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування: ДБН В.2.1-10-2009.- Вид.офіц.-К.: Мінрегіонбуд України, 2009.-104с.-(Нормативний документ Мінбуду України).

14. Експлуатація і реконструкція мостів / Страхова Н.Є., Голубєв В.О., Ковальов П.М., Тодіріка В.В. – 2-е вид., випр.. – К., 2002.-408с.

15. ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2009 Споруди транспорту. Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 50 с.

16. Основания зданий и сооружений: СНиП II-15-74.-Изд. офиц.-М.:Стройиздат, 1975.-62с.-(Нормативный документ Госстроя СССР).

17. Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов к СНиП 3.02.01-83.-М.:Стройиздат, 1986.-567с.-(НИИОСП им. Герсванова).

18. Силин К.С. Проектирование фундаментов глубокого заложения / К.С. Силин, Н.М. Готов, К.С. Завриев.-М.:Транспорт, 1981.-252с.

19. Мосты и сооружения на дорогах [учебник в 2-х частях. Ч.1] / П.М. Саламахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин, Л.В. Маковский; под ред. П.М. Саламахина.-М.: Транспорт, 1991.-344с.

20. Кириллов В.С. снования и фундаменты [учебник для автомобильно-дорожных вузов; 2-е изд., перер. и доп.] / В.С. Кириллов. - М.:Транспорт, 1980.-392с.

**2. Індивідуальне завдання на практику**

**2.1. Репродуктивна частина практики**

№ з/п	Зміст завдання	Форма звітності

**2.2. Виробнича та науково-дослідна робота студента (НДРС)**

№ з/п	Зміст завдання	Форма звітності

Керівник практики  
від ВНЗ \_\_\_\_\_

(посада, звання, прізвище, ініціали, підпис)

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

(звання, прізвище, ініціали, підпис)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ**

**АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАПРАВЛЕННЯ ТА ЗАВДАННЯ  
НА ПРАКТИКУ**

студента \_\_\_\_\_

( прізвище, ім'я та по-батькові )

факультет \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_

( номер, найменування )

\_\_\_\_\_

**Розпорядження на практику**

Студент \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по-батькові)

направляється на \_\_\_\_\_ практику  
у місто \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_  
( назва підприємства )

Термін практики:  
з \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.  
( включаючи проїзд туди і назад )

Керівник практики від ВНЗ \_\_\_\_\_  
( посада, прізвище, ім'я та по-батькові )

Декан факультету \_\_\_\_\_ підпис  
( прізвище, ім'я та по-батькові )

Печатка ВНЗ

Керівник практики від підприємства \_\_\_\_\_

Прибув на підприємство

Печатка „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.  
підприємства

Відбув з підприємства

Печатка „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.  
підприємства

2

**1. Основні положення практики**

1.1. Студент до відбуття на практику повинен отримати інструктаж керівника практики від кафедри та:

- оформлене направлення (розпорядження) на практику(посвідчення на відрядження);
- індивідуальне завдання з виробничої практики;
- календарний план-графік проходження практики

1.2. Студент після прибуття на підприємство повинен представити керівнику від підприємства направлення та завдання на практику, пройти інструктаж з техніки безпеки та пожежної профілактики, ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації обладнання і уточнити план проходження практики.

1.3. Під час практики студент повинен суворо дотримуватися правил внутрішнього розпорядку підприємства. Про всі випадки залишення свого робочого місця практикант повинен повідомляти керівника практики від підприємства.

1.4. Звіт з практики складається студентом у відповідності із скорегованим календарним графіком проходження практики і візується керівниками з практики від ВНЗ та від підприємства.

1.5. Виробнича практика студента оцінюється за чотирьохбальною системою (або за стобальною системою за вимогами кредитно-модульної системи навчання) і враховується при призначенні стипендії поряд з іншими дисциплінами навчального плану.

1.6. Студент, який не виконав програму практики без поважних причин відраховується з університету. Студенту, який не виконав програму практики з поважної причини надається можливість пройти практику повторно. Можливість повторного проходження практики але за власний рахунок надається студенту, який при захисті отримав незадовільну оцінку.



## Додаток Б

### Орієнтовний перелік питань щодо індивідуального завдання

1. Сучасні конструкції пальових фундаментів і способи їх занурювання.
2. Прилади і механізми для занурювання паль.
3. Сучасні способи і механізми для влаштування ростверків.
4. Методи зведення збірних і монолітних опор мостів.
5. Типи сучасних прогонових будов і методи їх об'єднання у просторову конструкцію.
6. Основні сучасні матеріали для гідроізоляції мостів.
7. Аналіз роботи і конструкція сучасних деформаційних швів.
8. Архітектурне оформлення мостових споруд.
9. Сучасні методи будівництва транспортних тунелів.
10. Будівництво і конструкція пішохідних переходів в різних рівнях.
11. Особливості будівництва метрополітенів.
12. Програмне забезпечення при розрахунках опор і прогонових будов мостів.
13. Основні питання охорони праці і навколишнього середовища при будівництві мостів.
14. Забезпечення безпеки руху на мостах.

