



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
**Національний університет водного господарства та
природокористування**
Навчально-науковий інститут будівництва і архітектури
Кафедра технології будівельних виробів і матеріалознавства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-
педагогічної, методичної та
виховної роботи

_____ **О.А. Лагоднюк**
«__» _____ 2016 р.

03 – 08 - 01



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**«Організація виробництва на підприємствах будівельних
виробів і конструкцій»**

для студентів всіх спеціальностей НУВГП

Рівне – 2016



Національний університет

Робоча програма «**Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій**» для студентів всіх спеціальностей НУВГП.

Рівне: НУВГП, 2016. – 13 с.

Розробник: Іщук О.О., к.т.н., доцент кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства

Протокол від «22» вересня 2016 року № 2

Завідувач кафедри ТБВіМ _____ (Л.Й. Дворкін)

Схвалено науково-методичною радою НУВГП

Протокол від « » грудня 2016 року №

Голова науково-методичної ради _____ (О.А. Лагоднюк)

© Іщук О.О., 2016

© НУВГП, 2016



1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, спеціалізація рівень вищої освіти | Характеристика навчальної дисципліни |
|---|---|---|
| Кількість кредитів, відповідних ECTS – 1 | | Дисципліна – вибір ВНЗ |
| | | |
| Модулів – 1 | Для всіх спеціальностей НУВГП | Рік підготовки |
| Змістових модулів - 1 | | 5-й |
| | | Семестр |
| | | 10-й |
| Загальна кількість годин – 30 | | Лекції |
| | | 16 год. |
| | Лабораторні роботи | |
| | - | |
| | Практичні заняття | |
| | 14 год. | |
| | Самостійна робота | |
| | - | |
| Тижневих: - аудиторних – - СРС – | Рівень вищої освіти: мгістр | Вид контролю: залік |



2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання дисципліни «Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій» для студентів всіх спеціальностей НУВГП є вивчення ними принципів, методів та способів вишукування доцільних за структурою і економічно функціонуючих виробничих систем будівельної індустрії.

Для досягнення мети викладання дисципліни «Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій» і набуття студентами навичок інженерного мислення при проектуванні передбачено на лекційних і практичних заняттях вести багатоваріантне вивчення способів організації виробничих процесів та наукової організації праці.

Дисципліна «Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій» для студентів всіх спеціальностей спрямована на придбання майбутніми магістрами наукових і практичних знань та умінь про методи і способи організації виробництва на підприємствах будівельної індустрії.

В результаті вивчення дисципліни «Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій» для виконання функцій інженера-будівельника студенти повинні **знати** :

- структури виробничих процесів, ресурсів та витрат часу в них;
- принципи організації виробничих процесів;
- структури та показники стадійних процесів;
- виробничі структури підприємств будівельних матеріалів;
- передумови і фактори, які впливають на виробничу структуру.

Уміти:

- розраховувати тривалість циклу часткового процесу у виробничому процесі;
- проектувати поточкові форми організації виробничих процесів;
- розробляти просторову організацію виробничого комплексу;
- проектувати виробничі процеси на підприємствах будівельних матеріалів.



3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ МОДУЛЬ 1.

Організація виробничого процесу

Тема 1. Наукова організація - фактор розвитку будіндустрії. Закономірності і принципи організації виробництва.

Будівництво і його організаційно-технічні особливості. Матеріально-технічна база будівельної індустрії, тенденції її розвитку. Основні фактори наукового і технічного прогресу підприємств будматеріалів. Організація виробництва на підприємстві. Основні положення охорони праці при проектуванні організації виробництва будівельних конструкцій і виробів.

Тема 2. Структура виробничого процесу, ресурсів, витрат часу і принципи організації виробничих процесів.

Загальна характеристика організації виробничого процесу. Суспільна і внутрішньо-виробнича форми організації. Часткові і стадійні виробничі процеси. Виробничі і технологічні операції, операції переміщення і контролю. Переходи. Дії. Структура ресурсів, витрат часу і принципи організації процесів. Виробничий цикл, перерви, стадійний цикл і його тривалість. Тривалість часткового процесу при послідовному, паралельному, паралельно-послідовному і синхронному рухові виробів.

Тема 3. Показники і типи структур стадійних процесів. Потокові форми організації виробничих процесів.

Такт випуску продукції. Показники кратності, пропорційності і ритмічності. Пропорційна і непропорційні структури часткового виробничого процесу.

Загальна класифікація форм виробничих процесів. Неперервно - потокова, перервно - потокова і прямоотокова форми виробничих процесів.

Тема 4. Виробнича структура підприємства і просторова організація виробничого комплексу.

Елементи виробничої структури і фактори, що впливають на неї. Типи виробничих структур. Склад об'єктів і зв'язків виробничого



комплексу. Параметри виробничих потоків і їх співвідношення. Завдання просторової організації виробничого комплексу.

Тема 5. Основи проектування виробничих процесів. Проектування організації часткового виробничого процесу.

Загальна характеристика проектування. Функціонально-вартісний підхід до проектування виробничих процесів. Проектування виробничих операцій і розрахунок виробничого процесу. Транспортно-технологічна схема виробничого процесу.

Тема 6. Комплексна і технологічна підготовка виробництва.

Зміст комплексної підготовки. Науково-дослідна і конструкторська підготовка виробництва. Уніфікація. Система стандартів.

Тема 7. Нормування праці на підприємствах будівельних матеріалів. Стимулювання виробництва і дисципліна праці на підприємствах.

Завдання і види норм праці, їх обґрунтування і перегляд. Методи нормування праці і спостережень. Нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців. Тарифна система і форми оплати праці. Трудова, технологічна і виробнича дисципліна. Міри дисциплінарного впливу.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 4.1

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | |
|---|-----------------|----|-----|-----|------------|
| | Денна форма | | | | |
| | л | пр | ірс | срс | Ра- зом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Змістовний модуль 1 | | | | | |
| Організація виробничого процесу | | | | | |
| Тема 1. Наукова організація –фактор розвитку будіндустрії. Закономірності і принципи організації виробництва | 2 | - | - | - | 2 |



Продовження табл.4.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| Тема 2. Структура виробничого процесу, ресурсів, витрат часу і принципи організації виробничих процесів. | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 3. Показники і типи структур стадійних процесів. Потокові форми організації виробничих процесів. | 4 | - | - | - | 4 |
| Тема 4. Виробнича структура підприємства і просторова організація виробничого комплексу. | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 5. Основи проектування виробничих процесів. Проектування організації часткового виробничого процесу. | 2 | 14 | - | - | 16 |
| Тема 6. Комплексна і технологічна підготовка виробництва | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 7. Нормування праці на підприємствах будівельних матеріалів. Стимулювання праці і дисципліна на підприємствах | 2 | - | - | - | 2 |
| Всього годин | 16 | 14 | - | - | 30 |

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Таблиця 5.1

| № практичної роботи | Назва практичної роботи | К-кість годин |
|----------------------------|--|----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Аналіз конструктивно-технологічної характеристики базових виробів | 2 |
| 2 | Проектування технологічних умов і допусків виробництва базових виробів | 2 |



Продовження табл.5.1.

| 1 | 2 | 3 |
|--------------|---|-----------|
| 3 | Вивчення будови агрегатної лінії і технології виготовлення залізобетонних виробів. | 2 |
| 4 | Проектування транспортно-технологічної схеми виробництва базового виробу на агрегатній лінії | 2 |
| 5 | Вивчення технологічних параметрів при проектуванні операційних нормалей. | 2 |
| 6 | Вивчення алгоритму проектування поопераційних графіків виробництва базового виробу на агрегатній лінії. | 2 |
| 7 | Вивчення алгоритму побудови добового графіку роботи агрегатної лінії. | 2 |
| РАЗОМ | | 14 |

Примітка: 1. Практичні заняття проводяться на основі індивідуальних вихідних даних. 2. Методичне та програмне забезпечення для виконання практичних робіт подається в розділі «Методичне забезпечення дисципліни». 3. Звіти з практичних робіт виконуються на стандартних аркушах паперу формату А-4 (210×297мм).

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота не передбачена навчальним планом.

7. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне навчально-дослідне завдання не передбачене навчальним планом.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

1. Під час лекційного курсу застосовуються мультимедійні презентації, таблиці, зразки матеріалів, дискусійне обговорення проблемних питань.



2. Практичні заняття проводяться із застосуванням необхідних роздаткових матеріалів, плакатів, схем, таблиць.
3. Методи активного навчання (МАН) включають розгляд та аналіз проблемних ситуацій, пов'язаних з вибором раціональних інженерних рішень при наявності альтернативних підходів до їх визначення.
4. Консультації.
5. Самостійна робота студентів.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються методи поточного контролю:

- поточний контроль за лекційними темами;
- оцінювання звітів з практичних робіт;
- врахування додаткових видів робіт студента, включаючи і самостійну роботу;

Поточний контроль знань передбачає оцінку систематичності (в тому числі відвідування занять) та активності роботи на практичних заняттях, а також тестування за одним змістовним модулем.

Підсумковий контроль знань здійснюється виключно за результатами поточного контролю. Студент, який отримав за результатами поточного контролю 60 і більше балів, має можливість отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни відповідно до набраної кількості балів і не складати підсумковий контроль.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів з навчальної дисципліни, є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних і додаткових



рекомендованих літературних джерелах;

- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів усіх форм контролю передбачено у 100-бальній шкалі.

Шкала оцінювання студентів денної форми навчання

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|-----------|
| Модуль 1 : поточне тестування і самостійна робота | | | | | | | Су- ма |
| Змістовний модуль 1 | | | | | | | |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | 100 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | |
| т 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| п 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |

Примітка: T1, T2 ... – теми змістових модулів, т - теоретичні знання, п – виконання завдань на практичних заняттях.

Шкали оцінювання національна та ЄКТС

| Сума балів за всі форми навчальної діяльності | Оцінка за національною шкалою |
|---|---|
| 90-100 | Зараховано |
| 82-89 | |
| 74-81 | |
| 64-73 | |
| 60-63» | Зараховано |
| 35-59 | Не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |



11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Іщук О.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій» (розділ «Організація технологічних процесів виготовлення збірних залізобетонних виробів агрегатним способом» для студентів всіх спеціальностей НУВГП денної форми навчання. (03-08-10) Рівне: НУВГП, 2016 р. – 28 с.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

- 1. Антоненко Г.Я., Рижанкова Л.М.** Основи виробництва будівельних матеріалів. К.; КіБі, 1992. – 178 с.
- 2. Антоненко Г.Я., Шейнич Л.О.** – Основи проектування виробничих процесів виготовлення залізобетонних виробів: Навчальний посібник., К.: НМК ВО, 1992.–84 с.
- 3. Бастрыкин А.Н.** Организация промышленных предприятий строительной индустрии. М.; Высшая школа, 1983, - 240 с.
- 4. Дворкін Л.Й.,** та ін. Технологічне проектування підприємств збірного залізобетону.- Рівне: Видавництво РДТУ, 2001 р.
- 5. Дворкін Л.Й.** Будівельне матеріалознавство. Підручник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 309 с.
- 6. Дворкін О.Л.** Технологія бетону: Навчальний посібник. – Рівне: РДТУ, 2001. – 165 с.
- 7. Дикман Л.Г.** Организация и планирование материально-технического снабжения и комплектации строительства. 2-е изд., перераб. и доп. М., Высшая школа, 1979. - 327 с.
- 8. Русанова Н.Г.** та ін. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій: Підручник: У 2 ч. – К.: Вища школа, 1994.-Ч.2. Виготовлення бетонних і залізобетонних конструкцій.-334 с.
- 9. Іщук О.О., Безусяк О.В.** Конспект лекцій з дисципліни «Організація технологічних процесів на підприємствах будівельної



індустрії» для студентів за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво» професійного спрямування «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» денної і заочної форм навчання. - Рівне: НУВГП, 2011 р. – 182 с.

10. Іщук О.О. Організація виробництва на підприємствах будівельних виробів і конструкцій. Курс лекцій і практикум. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 215 с.

Допоміжна

1. Нормативы времени на производство железобетонных изделий и конструкций на заводах сборного железобетона /работы, выполняемые на агрегатно-поточных и конвейерных линиях/.-М.: Центральное бюро нормативов по труду при НИИ труда, 1982.-77 с.
2. Нормативы времени на производство железобетонных изделий и конструкций на заводах сборного железобетона /работы, выполняемые стендовым способом производства/.-М.: Центральное бюро нормативов по труду при НИИ труда, 1985.-31 с.
3. Нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона.- М.: Стройиздат, 1973. - 25 с.
4. Сборник норм и расценок на арматурные работы для производства железобетонных изделий и конструкций.-К.: Центральная нормативно-исследовательская станция, 1973.-93
5. Нормативы времени на арматурные работы для производства железобетонных изделий и конструкций.-М.: НИИ труда, 1974. - 48 с.
6. Единые правила техники безопасности и производственной санитарии предприятий промышленности строительных материалов. Часть II, раздел XII.-М.: Стройиздат, 1971.
7. Справочник по производству сборных железобетонных изделий /Г.И. Бердичевский, А.П. Васильев, Ф.М. Иванов и др.; Под ред К.В. Михайлова, А.А. Фоломеева. – М.: Стройиздат , 1982.–440 с.
8. Справочник по технологии сборного железобетона. Под общей редакцией Стефанова Б.В.–К.: Вища школа, 1978.–256 с.



9. Шихненко И.В. Краткий справочник инженера-технолога по производству железобетона.–2-е изд., переработанное и доп.– К.Будівельник, 1989.–296 с

10. Строительные материалы: Справочник. Под. ред. А.С, Болдырева и П.П. Зотова.–М.: Стройиздат, 1976.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
3. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75)/ [Електронний ресурс]. - Режим доступу:<http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

Програму склав:

к.т.н., доцент кафедри ТБВіМ _____

О.О. Ішук