ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»

МАУП

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «НОРМУВАННЯ ПРАЦІ»

(для бакалаврів)

Київ – 2018

Підготовлено професором кафедри управління персоналом та економіки праці Калиною А. В.

Затверджено на засіданні кафедри управління персоналом та економіки праці (протокол №3 від «22» жовтня 2018 р.)

Схвалено Вченою радою Навчально-наукового інституту менеджменту, економіки та фінансів ПрАТ «ВНЗ «МАУП» (протокол № 9 від 22 жовтня 2018 р.)

Калина А. В. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни “Нормування праці” (для бакалаврів). – К.: МАУП, 2018. – 29 с.

Методичні рекомендації містять пояснювальну записку, навчально-тематичний план, матеріал до вивчення дисципліни “Нормування праці”, методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентами, а також список літератури.

Приватне акціонерне товариство «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом» (МАУП), 2018

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальним планом підготовки бакалаврів зі спеціальності економіка передбачається вивчення цілого ряду спеціальних економічних дисциплін, серед яких чинне місце займає дисципліна «Нормування праці».

Нормування праці — це самостійна наукова дисципліна, опанування якої пов'язане з вивченням технологій найважливіших галузей промисловості, організації та планування праці на промислових підприємствах, трудового законодавства, економіки та статистики праці тощо.

Мета дисципліни: дослідження теорії і практики регламентування затрат живої праці за різних умов трудової діяльності людини

Основні завдання курсу — ознайомити студентів з основними питаннями теорії нормування праці; навчити студентів застосовувати здобуті знання під час вирішення конкретних завдань нормування праці: розрахунку норм праці, проведення фотографій, хронометражу і фото хронометражу робочого часу, обробки й аналізу отриманих даних тощо.

Предметом дисципліни “Нормування праці” є система знань щодо планування, здійснення контролю оцінювання та удосконалення трудових процесів у конкретних виробничих умовах, а також затрат робочого часу при різних виробничих процесах.

Для глибшого опанування суті змісту і завдань нормування праці, що є необхідним для поліпшення економічних показників роботи суб'єктів підприємницької діяльності, необхідно володіти знаннями з економічної теорії, технологічних процесів виробництва найважливіших галузей народного господарства, організації та оплати праці, статистики і низки інших дисциплін, передбачених навчальною програмою.

Вивчення дисципліни рекомендується у такій послідовності:

1. Законспектувати рекомендовані цією програмою, а також безпосередньо у процесі проведення аудиторних занять закони України, укази Президента України, постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України з питань нормування праці.

2. Глибоко опрацювати навчальні посібники з нормування праці.

3. Систематично читати нову літературу з питань нормування праці (підручники, брошури, статті в журналах і газетах: "Людина і праця", "Праця і зарплата").

4. Ознайомитись із станом нормування праці та звітністю безпосередньо на підприємстві.

5. Навчитися на конкретних матеріалах суб'єкта підприємницької діяльності розраховувати норми часу, витрат праці, виробітку та інші норми праці.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань соціально-трудових відносин. Основні види самостійної роботи, запропоновані студентам:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з вивчення рекомендованої літератури.
3. Вивчення основних термінів та понять з галузі економіки праці та соціально-трудових відносин.
4. Підготовка до семінарських, практичних занять, дискусій, ділових ігор.
5. Контрольна перевірка кожним слухачем особистих знань за запитаннями для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю.

Компетентності, якими оволодівають студенти в ході вивчення дисципліни “Нормування праці”: професійні (функціональні) компетентності – здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері регулювання економічних та соціально-трудових відносин.

Місце дисципліни в навчальному процесі підготовки бакалаврів. Структурно-логічна схема спеціалізації передбачає вивчення навчальної дисципліни «Нормування праці» після опанування студентами знань з курсів «Мікроекономіка», «Економетрика», «Економіка підприємства», «Економіка праці та соціально-трудові відносини», «Фізіологія і психологія праці», «Економіка праці та соціально-трудові відносини».

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

дисципліни

«НОРМУВАННЯ ПРАЦІ»

№ з/п	Назва змістового модулю та теми
Змістовий модуль І. Трудовий процес як основа нормування праці	
1.	Сутність і значення організації та нормування праці. Поділ праці
2.	Об’єкти нормування праці
3.	Аналіз і проектування трудового процесу і витрат робочого часу. Трудомісткість продукції.
4.	Робочий час
5.	Економічне обґрунтування режимів праці та відпочинку
6.	Методи вивчення затрат робочого часу. Фотографія робочого дня.
7.	Фотографія робочого часу методом моментних спостережень її завдання і методи проведення.
8.	Хронометражне спостереження робочого часу.
Змістовий модуль ІІ. Організація нормування праці на виробництві	
9.	Нормативні матеріали для визначення норм праці.
10.	Норми витрат праці
11.	Організація нормування праці на виробництві
12.	Економічна та соціальна ефективність вдосконалення нормування праці.
	Всього годин: 120

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для самостійного вивчення кожної теми дисципліни

«Нормування праці»

„Нормування праці” дисципліна фахового спрямування і її вивчення передбачає відпрацювання у студентів навичок визначати витрати часу на одиницю продукції, самостійно розрахувати норми витрат живої праці для різноманітних виробничих процесів. Тому, самостійна робота студентів передбачає розв’язання 14 практичних задач, які охоплюють усі теми навчальної дисципліни.

Студент повинен самостійно розв’язати задачі, дати пояснення отриманих результатів.

Змістовий модуль І. Трудовий процес як основа нормування праці

Тема 1. Сутність і значення організації та нормування праці. Поділ праці.

Дати відповіді на питання для обговорення на семінарських заняттях:

1. Сутність нормування праці.

2. Основні принципи нормування праці, їх сутність і обумовленість економічними законами.

3. Основні функції нормування праці.

4. В яких значеннях вживається термін "нормування праці"?

5. Основні завдання нормування праці на сучасному етапі.

6. Розкрийте організаційно-економічне і соціальне значення нормування праці.

Завдання 1.

Складіть структурно-логічну схему функцій і принципів нормування праці. Покажіть їх взаємозв’язок.

Завдання 2.

Обміркуйте і поясніть таку виробничу ситуацію.

На фірмі, що виготовляє фарби для дерев'яних і металевих виробів, зайнято 87 осіб, з них 52 робітники. На підприємстві відсутнє нормування праці, велика плинність кадрів, низька заробітна плата, висока вартість продукції.

Література [1,2,5,8,12].

Тема 2. Об'єкти нормування праці

Дати відповіді на питання для обговорення на семінарських заняттях:

1.Норми затрат фізичної та нервової енергії виконавців робіт: сутність та зміст.

2. Норми затрат робочого часу: особливості використання

3. Норми результатів праці

4. Класифікуйте фактори що впливають на рівень норм витрат праці робітників

Завдання 1.

Охарактеризувати об'єкти нормування праці.

Завдання 2.

В чому проявляється взаємодія предмету, змісту та об'єкту нормування праці.

Завдання 3.

Побудуйте тему взаємозалежності предмету та об'єкту нормування праці.

Література [2,8,10,11,12].

Тема 3. Аналіз і проектування трудового процесу і витрат робочого часу. Трудомісткість продукції.

Завдання 1.

За якими ознаками і для чого класифікуються виробничі процеси? Наведіть

приклад класифікації.

Завдання 2.

Опишіть проектування трудового процесу.

Завдання 3.

Визначити фактичну технологічну трудомісткість (у людино-годинах) складання верстатів А, Б и В.

Нормативна трудомісткість складання верстата А – 1256 нормо-годин верстата Б – 2605 і верстата В – 2840 нормо-годин. Середній відсоток виконання норм виробітку по цеху становить 128,2%. Річна програма випуску: А – 98 шт., верстатів Б – 106 шт., верстатів В – 62 шт.

Література [6, 12, 28, 29, 30].

Тема 4. Робочий час

Завдання 1.

На дільниці приладобудівного заводу за рік виконується 2400000 виробничих операцій, із них вибірково контролюється 35%, норма часу на контроль однієї операції становить 4,2 хв. Фонд робочого часу одного контролера становить 1720 год. Визначити чисельність контролерів на дільниці.

Завдання 2.

В умовах малосерійного виробництва проводилось нормування токарної операції. За аналізом результатів хронометражного спостереження виділено такі елементи операції з середньою тривалістю, хв.:

1. Узяти заготовку, установити в патрон – 0,215.

2.Увікнути верстат і підвести різець – 0,099.

3. Увімкнути подачу – 0,052.

4 Обточити заготовку до заднього розміру – 2,647;

5 Вимкнути подачу – 0,058;

6.Відвести різець і зупинити верстат – 0,123;

7. Відкрити, зніти і відкласти деталь – 0,204.

Визначити час ручної та машино-ручної роботи, тривалість операції.

Література [1,6,12,23,24].

Тема 5. Економічне обґрунтування режимів праці та відпочинку.

Завдання 1.

Показник стомлюваності у відносних одиницях У, визначений методом фізіологічних досліджень або на основі інтегральної оцінки важкості праці, знизився з 50 до 30,8 відносних одиниць. Працездатність складає R=100У. Вона зростає з 50 до 69,2 відносних одиниць. Знайти показник зростання продуктивності праці.

Завдання 2.

В результаті впровадження раціонального режиму праці та відпочинку, підвищується частина фази стійкої працездатності у змінному часі (за рахунок скорочення періодів наростання стомлюваності з 0,48 до 0,75 змінного часу). Визначити зростання продуктивності праці

Література [5,6,7,12,20,23].

Тема 6. Методи вивчення затрат робочого часу. Фотографія робочого дня.

Завдання 1.

За результатами самофотографії 20 робітниками виробничої дільниці виявлено втрати робочого часу в хвилинах з таких причин:

1. Відсутні заготовки 250;

2. Несправне обладнання 180;

3. Відсутність інструменту 140;

4. Відсутність електроенергії 100;

5. Сторонні розмови 120;

6. Передчасне закінчення роботи 390;

7. Позаплановий ремонт устаткування 380;

Визначити величину втрат робочого час у по відношенню загального фонду робочого часу і можливе підвищення продуктивності праці за рахунок ліквідації втрат робочого час у, якщо тривалість робочої зміни Тзм = 8 годин.

Завдання 2.

Обробити дані фотографії робочого дня методом момент них спостережень при К=0,6, Р=3, кількості робочих місць 20, тривалості одного обходу 20 хв. в умовах стабільного виробничого процесу

№	Затрати	Усього кількість моментів
1	Підготовчо-заключний	
2	Основні	650
3	Допоміжні	400
4	Технічне обслуговування	55
5	Організаційне обслуговування	50

Визначити загальну кількість моментних спостережень і записати в розділ «Усього». Після цього ми можемо визначити кількість зафіксованих моментів підготовчо-заключної роботи і перейти до визначення питомої ваги окремих категорій витрат робочого часу.

Література [1,7,28].

Тема 7. Фотографія робочого часу методом моментних спостережень її завдання і методи проведення

Завдання 1.

За даними індивідуальної фотографії робочого часу встановлено такий фактичний баланс робочого часу фрезерувальника:

Підготовчо-завершальний час 25 хв.

Оперативний час 315 хв.

Час обслуговування робочого місця	20 хв.
Час на відпочинок і особисті потреби	30 хв.
Час перерв, зумовлених недоліками в організації праці і виробництва	80 хв.
Час перерв через порушення трудової дисципліни	10 хв.
Змінний робочий час	480 хв.

Визначити коефіцієнт ефективного використання змінного часу, коефіцієнти втрат робочого часу і його можливе ущільнення, якщо за нормативними даними час підготовчо-завершальної роботи на зміну становить 15 хв; час на обслуговування робочого місця 3% від оперативного часу, а час на відпочинок та особисті потреби становить 20 хв. на зміну.

Завдання 2.

Розрахувати кількість моменто-спостережень для малосерійного виробництва та кількість обходів, якщо на дільниці розташовано 22 діючих робочих місця, К=0,85; З=7%.

Література [1,2,7,12,28].

Тема 8. Хронометражне спостереження робочого часу

Завдання 1.

Початок хронометражних спостережень – 10,14; закінчення – 10,48 Час на очікування початку роботи – 0,18 хв. Сума машинного часу і часу, що витрачається на установку, закріплення і зняття деталі – 30,4 хв. Час на очікування завершення хронометражу – 0,43 хв. Визначте:

1. Тривалість спостереження, хв.;
2. Суму часу на виконання всіх елементів;
3. Величину похибки.

Завдання 2.

Після проведення та оброблення спостереження дістали хроноряди і

нормативний коефіцієнт стійкості. Розрахувати норму оперативного часу на операцію за даними таблиці1.

Таблиця 1

Елемент операції	Спостереження						
	1	2	3	4	5	6	$К_{ст.н.}$
Установлення заготовки	0,8	1,1	1,0	2,4	0,9	1,7	3,0
Підготовка верстата до роботи	0,2	0,4	0,3	0,25	0,6	0,3	3,0
Оброблення заготовки	3,6	4,0	3,9	3,8	4,2	3,8	1,2
Зупинення верстата, зняття деталі	0,4	2,0	0,5	0,4	0,4	0,7	3,0

Література [1,7,12,30].

Змістовий модуль ІІ. Організація нормування праці на виробництві

Тема 9. Нормативні матеріали для визначення норм праці.

Завдання 1.

Визначте мінімальну кількість чинників, інтервал між найменшим і найбільшим значенням чинника, які необхідні для виявлення закономірності зміни нормативів допоміжного часу на встановлення деталей у лещата і знімання їх, якщо маса деталей у межах від 0,8 до 6,5 кг. Побудуйте нормативну лінію.

Завдання 2.

Побудуйте нормативну лінію і виведіть емпіричну формулу для встановлення нормативів часу на переміщення деталей у робочій зоні. Маса деталей змінюється від 1,5 до 28 кг, а відстань переміщення від 1 до 10 м.

Примітка. Для розрахунків ряди часу на переміщення деталей (за хронометражними спостереженнями) прийняти у межах від 0,20 до 0,50 хв.).

Завдання 3.

Протягом восьмигодинної зміни налагоджувальник виконує на кожному верстаті одну наладку і дві під наладки. Норма часу на наладку становить 20

хв., а на під наладку – 12 хв., коефіцієнт, що враховує виконання наладчиком додаткових функцій, дорівнює 1,4. В цеху встановлено 120 верстатів, цех працює в дві зміни. Планові невиходи на роботу становлять 11% робочого часу.

Визначити необхідну чисельність налагоджувальників.

Література [2,3,4,5,7,20].

Тема 10. Норми витрат праці

Завдання 1.

Розрахувати норму часу на токарну обробку заготовки довжиною 300 мм з діаметра 80 мм на 74 мм, якщо глибина різання 3 мм, подача 0,32 мм/об, швидкість різання 170 м/хв.; відстань врізання та виходу різця 2,5 мм; додаткова відстань різця для взяття пробної стружки 2,0 мм. Час допоміжної роботи на одну обробку заготовки становить 2 хв.; час на обслуговування робочого місця і відпочинок 7% від Топ.

Визначити також змінну норму виробітку, якщо час підготовчо-завершальної роботи на зміну становить 25 хв.

Література [2,11,29,32,33].

Тема 11. Організація нормування праці на виробництві

Завдання 1.

Загальна кількість робітників цеху становить 350 осіб, із них робітники-відрядники 70%. За місяць кожен робітник-відрядник відпрацював за графіком 168 годин, виконуючи норми праці на 115%. Визначити питому вагу технічно-обґрунтованих норм праці за трудомісткістю, якщо трудомісткість робіт виконаних за ТОН становить 45150 нормо-годин. Скільки робітників в середньому працювало за технічно-обґрунтованими нормами праці?

Література [12,18,22,27,28,34].

Тема 12. Економічна та соціальна ефективність вдосконалення нормування праці

Завдання 1.

Розрахувати відсоток виконання норм виробітку робітниками-відрядниками за змінним (табельним) і фактично відпрацьованим часом (відрядно).

Визначте можливе зростання продуктивності праці та її приріст за умови скорочення втрат робочого часу з організаційно-технічних причин на 50% і через порушення дисципліни – повністю. Зробіть висновки стосовно якості чинних норм та економічної ефективності вдосконалення нормування праці на виробництві.

Завдання 2.

Трудомісткість обсягу робіт змінилась відповідно за старими і новими нормами на 12,6%. Корисний фонд часу одного працівника на 21,4%. Заробітна плата одного працівника зросла на 30%. Розрахувати економію.

Література [12,14,15,19,28].

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.

Згідно з вимогами навчального плану, після прослуховування теоретичного курсу, ознайомлення з технологією та організацією виробництва в тій організації, де працює студент-заочник, виконується контрольна робота.

Контрольна робота розглядається як форма проміжного контролю. За успішного виконання всіх вимог контрольної роботи студент отримує залік і допускається до підсумкового контролю знань (іспиту).

Перед виконанням контрольної роботи необхідно засвоїти теоретичний матеріал з рекомендованої літератури, зібрати і проаналізувати первинні дані в організації, де працює студент.

Виконання контрольної роботи надає можливість підтвердити своє вміння самостійно працювати з різними інформаційними джерелами, аналізувати

трудові показники і на базі цього робити самостійні теоретичні й практичні висновки та пропозиції.

Виходячи зі специфіки дисципліни «Нормування праці», а також наявності професійних навичок у студентів, які навчаються на заочній формі навчання, контрольна робота складається з розв'язання п'яти завдань за відповідними варіантами.

Студенти, які мають нумерацію залікових книжок на цифри 0, 1 виконують перший варіант; на 2, 3 — другий варіант; на 4, 5 — третій; на 6, 7 — четвертий; на 8, 9 — п'ятий варіант відповідно. Номер варіанта обов'язково наводиться на першій сторінці роботи.

Контрольна робота повинна мати обсяг не менше 15-ти сторінок тексту (комп’ютерний набір - 14-й кегль, 1,5 інтервал, шрифт Times New Roman). Всі сторінки, окрім титульної, мають бути пронумеровані. Обов’язковою умовою написання роботи є титульний лист, зміст, що містить питання завдання із зазначенням сторінок, вступ, відповіді на питання (без розриву сторінок), а також список використаної літератури, нормативних матеріалів або статистичної звітності, який має містити не менше 10 джерел. На літературні джерела мають бути посилання по тексту контрольної роботи із зазначенням сторінок. У роботі необхідно дотримуватись єдиних індексацій, відповідних формул та категорій.

У разі одержання незадовільної оцінки студент повинен виконати роботу за іншим варіантом, запропонованим викладачем.

ВАРІАНТИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Варіант 1.

На підприємстві, де працює студент, в одному з виробничих підрозділів самостійно провести фотографію робочого часу, проаналізувати і дати відповідні рекомендації щодо скорочення втрат робочого часу. Розрахувати можливе зростання змінного виробітку та річну ефективність від скорочення фактичних втрат робочого часу.

Таблиця 1

Вихідні дані

Варіант	Нормативний баланс			
	$T_ш$ на зміну, хв	від $T_{оп}$ %	$T_{обс}$ від $T_{оп}$%	% скоро–чення втрат
1. Індивідуальна фотографія робочого часу	28	4,5	5,0	75
2.Самофотографія робочого часу	30	4	6	50
3. Бригадна фотографія (кількість робітників 5 - 10 чол.)	15	5	4	80
4. Групова фотографія (кількість 4 - 6 чол., інтервал 10 - 15 хв.)	26	4	3	60
5. Масова фотографія методом моментних спостережень (кількість 20 - 25 чол.) К - 0,76, Р-7%	20	5	4	50

Під час проведення фотографії використовуються зразки бланків, що діють на конкретному підприємстві. Усі розрахунки проводяться в тій послідовності, що рекомендується в текстах лекцій і супроводжуються короткими поясненнями.

Виконання завдання 1 вимагає ретельного ознайомлення з навчальними матеріалами теми 4 і теми 5. Слід мати на увазі, що вивчення затрат робочого

часу належить до найважливіших завдань нормування праці і є вихідною базою для початку розробки обґрунтованих норм праці.

Варіант 2

Розрахувати плановий баланс робочого часу одного середньоспискового робітника, якщо плануються такі зміни:

- навчальні відпустки зростають на 10%;
- відпустки з вагітності - на 4%;
- неявки у зв'язку з хворобою зменшуються на 16%;
- відпустки з дозволу адміністрації зменшуються на 8%.

Для всіх робітників планується зміна - 8 годин. Необхідно розрахувати нормативну чисельність робітників для виконання виробничої програми, виходячи з таких даних.

Найбільш ретельно треба вивчити особливості проведення окремих видів фотографії, що різняться не тільки кількістю працюючих, а й структурою затрат робочого часу, особливостями побудови нормативного і фактичного балансів робочого часу і т. ін.

Обробляючи матеріали спостережень, обов'язково слід дотримуватись умов запропонованих вихідних даних (таблиця 2).

Виконання завдання 2 можливе лише після комплексного вивчення навчальних матеріалів статистики та економіки праці, в яких розглядаються питання ефективного використання працюючих та робочого часу.

Студент повинен засвоїти такі поняття: «одиниці обліку робочого часу»; календарний фонд; табельний фонд; максимально можливий фонд; фактично відпрацьований час; час, не використаний з поважних причин, та прямі втрати робочого часу.

Виконання необхідних розрахунків дає змогу опанувати таке важливе питання, як визначення нормативної потреби в робочій силі.

Таблиця 2

Вихідні дані

Показник	Одиниця виміру	Варіант									
		I		II		III		IV		V	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Календарний фонд робочого часу	люд. -днів	146000	146000	182500	182500	54750	54750	116800	6800	87600	87600
Вихідні та святкові дні	–II–	41 200	41200	52500	52500	14400	14400	3200	3200	24480	24480
Номінальний фонд робочого часу	–II–										
Невиходи на роботу, всього	–II–	11670	13012	14800	15940	5415	6135	9834	10192	8952	9297,6
У тому числі											
Чергові та додаткові відпустки	люд.-днів	6776	6768	7750	3330	3285	5600	5400	5408	5400	5088
Відпустки з вагітності	–II–	832	828	850	850	180	180	576	576	288	312
Навчальні відпустки	–II–	248	244	900	950	60	60	768	640	840	840
Невиходи через хворобу	–II–	3304	4248	5000	5600	1650	2295	2730	3136	1872	2208
Відпустки з дозволу адміністрації	–II–	600	660	400	600	195	225	160	320	552	799,2
Цілозмінні простої	–II–	—	128	—	90	—	60	—	48	—	43,2
Невиходи з неповажної причини	–II–	—	136	—	100	—	30	—	64	—	7,2
Реальний фонд робочого часу	–II–										
Номінальний змінний фонд робочого часу	–II–	3200	3200	3900	3900	1230	1230	2560	2560	1920	1920
Скорочений час для підлітків	–II–	120	120	—	—	—	—	3,2	3,2	4,8	4,8
Скорочений робочий день для робітників із шкідливими умовами праці	–II–	10	14	20	20	19,5	10,5	16	16,6	7,2	6,7
Внутрішньозмінні втрати робочого часу	–II–	—	60	2	90	—	22,5	2	51,2	—	21,6
Реальний змінний фонд робочого часу	–II–										
Річний ефективний фонд робочого часу	–II–										
Чисельність робітників	осіб.	400	400	500	500	150	150	320	320	240	240
Плановий відсоток виконання норм	%	126		116		105		120		109	
Трудомісткість виробничої програми на плановий період	тис. нормо-год.	816,16		1026,0		311,8		723,49		459,79	

Варіант 3

Визначити величину норми машинного, штучного і штучно-калькуляційного часу при виконанні токарної операції — обточування. Деталь — втулка. Розрахувати норму виробітку за зміну тривалістю 8 годин, а також норму на партію деталей за даними таблиці 3.

Таблиця 3

Вихідні дані

Характеристика роботи та режимів роботи устаткування	Варіант				
	I	II	III	IV	V
Довжина обробки, мм	320	290	310	350	420
Припуск на обробку, мм	12	16	10	8	15
Кількість обертів деталі, об/хв.	600	560	800	720	900
Глибина обробки, мм	4	4	5	4	3
Розмір подачі на один оберт, мм/об.	032	0,44	0,28	0,36	0,54
Діаметр деталі після обробки, мм	140	180	160	90	110
Допоміжний час, хв.	2,5	2,8	3,0	1,8	3,6
Час на обслуговування робочого місця та відпочинок робітника, % Топ	8	9	10	9	8
Час підготовчо-завершальної роботи ,на партію деталей, хв	32	24	28	ЗО	26
Кількість деталей в партії, шт.	35	40	50	28	14

Виконання завдання 3 можливе, насамперед, після ознайомлення з методикою нормування верстатних робіт, а також з особливостями визначення складових частин норм часу.

При цьому треба використати розрахункові формули і навести приклади використання нормативів, які використовуються в організації, де працює студент.

Варіант 4

Визначити норму обслуговування верстатів-дублерів для робітника-багатоверстатника і побудувати графік багатоверстатного обслуговування за такими даними:

Таблиця 4

Вихідні дані

Показник	Варіант				
	I	II	III	IV	V
Час основної роботи	12,0	20,0	14,0	17,0	16,0
Час допоміжної роботи	4,7	6,1	4,7	5,75	4,8
Час на перехід до іншого верстата	0,3	0,4	0,35	0,25	0,2
Час підготовчо – заключної роботи за зміну	28	25	22	26	24
Тривалість зміни	480	492	420	480	492
Час обслуговування робочого місця, %, Топ					
Час на відпочинок робітника, %, Тон					
Кд	0,85	0,92	0,95	0,88	0,94

Це відносно просте завдання; воно базується на вивченні особливостей нормування праці робітників-багатоверстатників.

Особливу увагу слід звернути на умови організації багатоверстатної роботи, структури норм часу та методи визначення норми обслуговування.

Варіант 5

Розрахувати комплексну норму часу та тривалість виконання нормованого завдання (днів) бригадою монтажників за таких умов:

Особливу увагу під час розв'язання завдання 5 необхідно приділити

одиницям виміру та структурі комплексної норми, а також ретельно вивчити особливості нормування праці робітників у виробничих бригадах.

Таблиця 5

Вихідні дані

Показник	Одиниця виміру	Варіант				
		I	II	III	IV	V
Ознайомлення з виробничим завданням	людино-годин	4	3	5	3,5	8
Підготовка робочих місць	людино-годин	2	1,5	2,5	1,8	4
Вантаж та переміщення металоконструкцій	тон	80	140	150	180	160
Норма часу на 1 тону	нормо-годин	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Монтаж металоконструкцій	тон	60	110	120	140	130
Норма часу на 1 тону	нормо-годин	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Зварювання з'єднань	пог. м	400	560	600	540	580
Норма часу на зварювання 1 пог. м	нормо-годин	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Фарбування металоконструкцій	$м^2$	12	30	26	40	34
Норма часу	нормо-годин	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Здавання продукції	годин	4	7	3	2	8
Тривалість зміни	*—II—*	8	8	8	8	8
Чисельність бригади	осіб	5	9	6	7	6
Середній відсоток виконання норм	%	112	105	115	107	110

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Сутність нормування праці.

2. Основні принципи нормування праці, їх сутність і обумовленість економічними законами.

3. Основні функції нормування праці.

4. В яких значеннях вживається термін "нормування праці"?

5. Основні завдання нормування праці на сучасному етапі.

6. Розкрийте організаційно-економічне і соціальне значення нормування праці.

7. Об'єкти нормування праці.

8. Зміст "нормування праці" як функції конкретного структурного підрозділу на виробництві.

9. Що є універсальною мірою кількості живої праці і чому?

10. Поясніть, чому існує об'єктивна необхідність застосування норм затрат живої праці.

11. Зв'язок "Нормування праці" з іншими дисциплінами.

12. Наведіть приклади розрахунків окремих економічних показників.

13. Дайте визначення категорій "виробничий процес", "трудовий процес".

14. Дайте визначення виробничої операції. Наведіть конкретні приклади.

15. Охарактеризуйте операцію в трудовому відношенні.

16. Структура змінного робочого часу.

17. Час роботи і його складові елементи.

18. Час перерв і його складові елементи.

19. Зміст державної статистичної звітності підприємства про використання робочого часу.

20. Структура нормованого і ненормованого робочого часу.

21.Структура часу використання устаткування.

22.Структура загального часу тривалості виробничого процесу.

23. Класифікація методів вивчення затрат робочого часу.

24. Фотографія робочого часу, її сутність, мета проведення.

25. Самофотографія, її сутність, мета проведення.

26.Бригадна фотографія, її сутність, мета проведення.

27. Маршрутна фотографія, її сутність, мета проведення.

28. Фотографія виробничого процесу, її сутність, мета проведення.

29. Фотографія часу використання устаткування, її сутність, мета проведення.

30. Маршрутна фотографія

31. Групова фотографія, її сутність, мета проведення.

32. Визначення яких показників передбачає аналіз використання робочого часу за даними фотографії?

33. Як визначити показник ефективного використання робочого часу? Розкрийте зміст цього показника.

34. Як визначити величину неприхованих (явних) втрат робочого часу?

35. Як визначити приховані втрати робочого часу? Розкрийте зміст коефіцієнта прихованих втрат робочого часу.

36. Як визначити зростання виробітку (можливе ущільнення робочого часу) внаслідок усунення усіх видів втрат робочого часу?

37. Назвіть етапи проведення фотографії робочого часу. Розкрийте зміст першого етапу вивчення затрат робочого часу.

38. Дайте визначення нормативного балансу робочого часу. Які дані необхідні для його складання?

39.Дайте визначення фактичного балансу робочого часу. На підставі яких даних його складають?

40. Назвіть переваги і недоліки методу безпосередніх вимірів.

41. Як визначити кількість моменто-спостережень?

42. Сутність методу моментного спостереження, сфера його застосування.

43. Розкрийте зміст етапів вивчення робочого часу методом момент них спостережень.

44. Назвіть переваги і недоліки методу моментних спостережень.

45. Хронометраж, його сутність, об'єкт і мета проведення.

46. Етапи проведення хронометражних спостережень, їх зміст.

47. У чому полягає обробка результатів хронометражних спостережень?

48. Що таке хронометражний ряд? Як визначити ступінь сталості хроноряду, від чого вона залежить?

49. Фотохронометраж, його сутність і мета проведення, сфера застосування.

50. Для чого потрібна детальна класифікація норм праці?

51. Як класифікуються норми за їх призначенням?

52. Що треба зробити перш ніж встановлювати норму праці?

53. Дайте характеристику норм праці за сферою їх поширення.

54. Як класифікуються норми праці за ступенем деталізації?

55. Охарактеризуйте норми праці за періодом дії.

56. Охарактеризуйте норми праці за видом затрат часу.

57. Що означає "обґрунтування норми праці"? Які основні чинники впливають на величину норми?

58. Охарактеризуйте досвідно-статистичні норми праці.

59.Які норми праці є технічно-обґрунтованими? Як визначити питому вагу технічно обґрунтованих норм праці?

60. Дайте визначення комплексної норми праці.

61. Назвіть вимоги, яким мають відповідати норми праці.

62. Охарактеризуйте мікроелементні норми праці та сферу їх застосування.

63. Поясніть сутність аналітично-дослідного та аналітично-розрахункового методів встановлення норм праці.

64. Чим відрізняються аналітичні методи встановлення норм праці від сумарних?

65. Охарактеризуйте норму чисельності та назвіть способи її встановлення.

66. Назвіть способи встановлення досвідно-статистичних норм праці.

67. Розкрийте поняття "точність норм праці".

68. Які норми праці називають типовими?

69. Назвіть основні причини невиконання норм праці.

70. Що розуміють під динамічністю норм праці?

71. Дайте визначення норм обслуговування. На основі яких даних розраховують ці норми?

72. Назвіть основні причини високого перевиконання норм праці.

73. На підставі яких даних розраховують норму часу на партію виробів.

74. Сутність і призначення нормативних матеріалів з праці.

75. Класифікація нормативних матеріалів.

76. Вимоги до нормативних матеріалів з праці та умови їх застосування.

77. Зміст і призначення нормативів режимів роботи устаткування.

78. Нормативи часу, їх зміст і особливості застосування.

79. Призначення нормативів чисельності й обслуговування.

80. Укрупнені й диференційовані нормативи, сфера їх використання.

81. Етапи розробки нормативів з праці та їх зміст.

82. Сутність графоаналітичного методу обробки хронометражних вимірів для знаходження нормативної лінії.

83. Сутність методу найменших квадратів.

84. У чому полягає прогресивність нормативних матеріалів?

85. За яких умов є доцільним використання місцевих нормативів?

86. Які допустимі межі точності встановлені для нормативів залежно від типу виробництва?

87. Чим відрізняються загально промислові нормативи праці від галузевих?

88. Які нормативи називають мікроелементними і чому?

89. Назвіть основні види мікроелементів трудового процесу.

90. У чому полягають особливості визначення тривалості часу на відпочинок?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Абрамов В. М. Нормування праці [Текст] : підручник / В. М. Абрамов, В. М. Данюк, А. М. Гриненко [та ін.] ; за ред. В. М. Данюка, В. М. Абрамова ; М-во освіти України, Ін-т систем. дослідж. освіти. – К., 1995. - 208 с.

2. Багрова І. В. Нормування праці: навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 212с.

3. Васильков В. Г., Василькова Н. В. Організація і управління процесами

виробництва: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2011. – 503с.

4. Ведерніков М. Д., Чернушкіна. Нормування праці: навч. посіб. – Львів: Новий світ – 2000, 2011. - 370с.

5. Верхоглядов Н. І., Ядранський Д. М., Лисенко Ю. В., Слабко Я.Я. Нормування праці: Навч.-практ. посіб. – К.: 2009, 368с.

6. Данилевич Н. С., Калина А. В., Твердушка Т. Б., Рудакова С. Г. Вонберг Т. В. Організація та нормування праці. – К.: КНЕУ, 2015. – 389с.

7. Данюк В. М., Райковська Г. О. Нормування праці: Зб. завдань і вправ: Навч.посіб. / За заг. ред. В. М. Данюка. – К.: КНЕУ, 2006. – 268с.

8. Дзюба С. Г. Нормування праці: Навч. посіб. / С. Г. Дзюба, І. Ю. Гайдай. – Донецк: Юго-Восток, 2004. – 133с.

9. Дячук О. В. Організація, номування та оплата праці: Навч. Посіб / О. В. Дячун – Львів: Афіша, 2001. – 211с.

10. Єрьоменко В. О., Рижков В. С., Коваленко С. О. Основи нормування праці: навч. посіб. К.: ТОВ «Видавництво Дельта», 2006. – 288с.

11. Калина А. В. Организация и оплата труда в условиях рынка (аспекты эффективности) учеб. Пособие 4-е изд. Перед и доп. К.: МАУП, 2006. – 286с.

12. Калина А. В. Організація та нормування праці в сучасному виробництві. – К.: МАУП, 2014. – 390с.

13. Калина А. В., Мінчан Н. Д. Визначні питання нормування праці. – Дрогобич, 2016. – 128с.

14. Колот А. М., Грішнова О. А., Герасименко О. О. та ін. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник. – К.: КНЕУ, 2009. – 711с.

15. Костишина Т. А. Вдосконалення методів оцінки праці та її оплати в контексті інтеграції України до ЄС / Т. А. Костишина // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2005. №2. Т.1. – С. 129-133.

16. Кравчук О. М. Нормування праці в ретроспективі зарубіжної економічної літератури: науковий погляд на його розвиток // Серія «Економічна теорія та економічна історія»: зб. Наукових праць. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2007. Вип.4. – 413с.

17. Кузьменко В., Маляєв В. Нормування праці, підґрунтя для підвищення заробітної плати // Праця і зарплата. – 2010. – №35. – С. 4 – 5.

18. Одерій В., Асадуліна В. Нормування праці управлінського персоналу – один із основних напрямків підвищення продуктивності на підприємстві // Податковий вісник України. – 2006. – №29. – С.62 – 63.

19. Організація праці: навч. посіб. / за рег. В. М. Данюка. К.: КНЕУ, 2009. – 332 с.

20. Основи нормування праці в народному господарстві України: навч. посіб. – Краматорськ, 2001. – 385с.

21. Процик О. П., Бабій І. В. Сучасні перспективи нормування праці в управлінні бізнесом // www/confcontact.com/2007/may/5_procik.htm/

22. Сандуленко М. Ю. Аналіз діючих систем мікроелементних нормативів з метою можливості їх виконання для удосконалення нормативної бази України / М. Ю. Сандуленко, Т. В. Перепельчук // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. Управління людськими ресурсами: проблеми теорії та практики. Ч. 1. – К.: КНЕУ, 2007. Т. 1. С. 724 729.

23. Тян Р. Б., Багирова І. В. Організація виробництва. – К.: Центр навчальної літератури, 2005.

24. Федченко А. А. Регламентация трудового процеса – основа его рационализации / А. А. Федченко // Соціально – трудові відносини: теорія та практика. Збірник наукових праць. – К.: КНЕУ, №1(3)/2012. С. 36-41.

Додаткова:

25. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования/ пер. с англ. С. В. Аринеченва. 2-е изд. – М.: Стандарты и качество, 2004. – 272с.

26. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. 10-е изд./ пер. с англ.; Под. ред. С. К. Мордовина. – СПб.: Питер, 2010. – 848с

27. Арон Е. И., Калитич Г. И. Микроэлементное нормирование и проектирование труда. – К.: Техника, 1983.

28. Бухалков, М.И. Организация и нормирование труда: учебник для студентов вузов / М.И. Бухалков. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. –

424 с.

29. Бычин, В.Б. Организация и нормирование труда: учебное пособие для студентов вузов / В.Б. Бычин, Е.В. Шубенкова, С.В. Малинин. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 248 с.

30. Головачев, А.С. Организация, нормирование и оплата труда: учебное пособие для студ. вузов / А.С. Головачев, Н.С. Березина, Н.Ч. Бокун и др.]; под общ. ред. А.С. Головачева. – 4-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2008. – 606 с.

31. Ерохова В. А. Нормирование труда: новые подходы к порядку организации // Кадровик. – Управление персоналом. – 2008. – №6

32. Жорсткі норми для працівників в Японії // www.pib.odessa.ua/?p=922/

33. Кайзер для рабочих / Группа разработчиков издательства «Productivity press» / пер. с англ. М.: Ин. Комплексных стратегических исследований, 2007. – 152с.

34. Лучанов С. Нормирование труда служащих // Менеджер по персоналу. - 2010. – №7. – С. 66 – 69.

35. Панфилова Н. Ю., Медведєва Ю. В., Марков М. В. Альбом наглядных пособий по организации и нормированию труда ГОУ ВПО УГТУ УПИ. – СПб., 2005. – 77с.

36. Пашуто В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебное пособие. - М.: Новое издание, 2001 – 405с.

37. Пашуто В.П. Практикум по организации, нормированию и оплате труда на предприятии: учебное пособие для студентов вузов / В.П. Пашуто. – 2-е изд., стереотип. – М.: КНОРУС, 2010. – 240 с.

38. Скляревская, В.А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебник [для студентов вузов] / В. А. Скляревская. – М.: Дашков и К*, 2012. – 340 с.

39. Справочник нормировщика/ Под ред. Ахумов А.В. - Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1987. — 458 с.

40. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения. – М.: Экономика, 1989.

41. Черняева Д. В. Нормирование труда в зарубежных странах // Труд за

рубежом. – 2008. – №1. – С. 108 -127.

42. Aquilano N., Chase R., Jacobs R., Production and Operations Management. Irvin McGraw-Hill, 2004. – 691 p.

Література, рекомендована для регулярного ознайомлення

1. Збірники постанов Уряду України.

2. Економіка України.

3. Людина і праця.

4. Праця і зарплата.

5. Збірники наукових праць вищих навчальних закладів України.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....3

Тематичний план дисципліни „Нормування праці”.....5

Методичні вказівки для самостійного вивчення кожної теми.....6

Вказівки до виконання контрольної роботи.....14

Варіанти контрольних робіт.....16

Питання для самоконтролю.....22

Список літератури.....25