

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ. МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НУХТ, професор _____ С.В. Іванов
" _____ " _____ 2012 р.

ПРОГРАМА

виробничої практики студентів IV курсу
напряму 6.051701 «Харчові технології та інженерія»
(«Технологія продуктів оздоровчого та профілактичного призначення»)
денної форми навчання

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету
оздоровчих продуктів і харчової
експертизи
Протокол № 10
від "26" квітня 2012 р.

СХВАЛЕНО

Вченою радою НУХТ
Протокол № 10
від "31" травня 2012 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри експертизи
харчових продуктів
Протокол № 13
від "26" квітня 2012 р.

Програма виробничої практики студентів IV курсу напряму 6.051701 «Харчові технології та інженерія» («Технологія продуктів оздоровчого та профілактичного призначення») для студ. ден. форми навчання - Уклад. Усатюк С.І., Петруша О.О., Сидор В.М. – К.:НУХТ. 2012.- 14 с.

Рецензент **Н.П. Івчук**, кандидат техн. наук

Укладачі **С.І. Усатюк**, кандидат техн. наук
О.О. Петруша,
В.М. Сидор, кандидат техн. наук

Відповідальний за випуск **С.В. Іванов** д-р хім.. наук, проф..

ВСТУП

Виробнича практика є першим етапом практичної підготовки фахівців. Вона дає можливість закріпити отримані теоретичні знання з усіх дисциплін навчального процесу, зібрати необхідну інформацію для виконання курсового проекту, набути навиків прийняття правильних рішень у конкретних виробничих ситуаціях на одному з підприємств харчової промисловості

Термін практики — чотири тижні. Період проходження практики — VII семестр (вересень).

Виробнича практика студентів за напрямом «Харчові технології та інженерія» проводиться під керівництвом викладачів кафедри експертизи харчових продуктів передбачає вивчення особливостей технології виробництва харчових продуктів, вплив технологічних процесів на збереження харчових та біологічно активних речовин сировини, збір матеріалів для поглиблення знань про виробництво, вивчення службових обов'язків працівників на підприємстві.

Студенти, які мають академічні заборгованості, до практики не допускаються.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета переддипломної практики:

поглиблення та закріплення теоретичних знань з усіх вивчених в університеті дисциплін;

ознайомитись зі виробничо-господарською діяльністю конкретного підприємства харчової промисловості;

ознайомитись із специфікою роботи на посадах **оператора технологічного процесу, хіміка, інженера –технолога, завідувача лабораторії;**

підготовка до виконання курсового та дипломного проектування з технології функціональних харчових продуктів.

Завдання практики:

зібрати матеріали для звіту про практику і виконання курсового проекту;

ознайомитись із роботою підприємства харчової промисловості, його техніко-економічними показниками та перспективами розвитку, його організаційною структурою, системою управління підприємством;

набути навички використання державних стандартів при визначенні якісних показників сировини, напівфабрикатів і готової продукції

ознайомитись із конструкцією технологічного обладнання, принципами його роботи і правилами експлуатації;

ознайомитись з допоміжними цехами підприємства, які забезпечують його парою, водою, холодом, електроенергією, та вимогами техніки безпеки та охорони праці;

підготувати пропозиції щодо підвищення харчової та біологічної цінності продуктів;

ознайомитись зі станом і типом споруд головного корпусу та складських приміщень (габаритні розміри, площа, кубатура, конструкції і матеріали основних елемен-

тів споруд, розташування і взаємозв'язок ділянок заводу, побутових і службових приміщень, санітарно-технічним обладнанням.

У результаті проходження практики студенти повинні:

знати питання, викладені у розділі „Зміст практики”;

вміти дати оцінку стану технології і технічному стану на підприємстві та запропонувати шляхи їх удосконалення;

зібрати фактичні, нормативні і довідкові матеріали, систематизувати їх для виконання курсового проекту;

здійснити технологічні та техніко-економічні розрахунки, які дають можливість визначити напрями подальшої роботи над курсовим проектом;

чітко сформулювати мету, завдання і шляхи вирішення поставленої у курсовому проекті проблеми;

організувати техніко-хімічний та мікробіологічний контроль сировини, напівфабрикатів та готової продукції;

одержати навички у вирішенні інженерно-технічних завдань, що виникають у ході виробничого процесу, керівництві технологічним процесом і підпорядкованим персоналом на одній з посад - **оператора технологічного процесу, змінного інженера, змінного технолога, проведенні виховної роботи у колективі щодо значення правильного адекватного харчування для здоров'я та життєдіяльності людини.**

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Студенти направляються на практику за наказом ректора університету. На виробничу практику на одне підприємство направляють 2-3 студентів. Студент має можливість поїхати на практику на підприємство, що має з НУХТ тристоронній договір і характеризується сучасним рівнем виробництва.

До початку проходження практики студент оформляє санітарну книжку.

Перед від'їздом на практику викладачі кафедри експертизи харчових продуктів проводять організаційні збори студентів, на яких проводять ознайомлення з керівниками практики від університету, основним змістом програми практики та порядком її виконання, видають щоденники з практики.

Студент прибуває на підприємство. У відділі кадрів оформляє документи про прибуття на практику, отримує перепустку на підприємство. Наказом по підприємству студента зараховують на практику та призначають керівником практики від підприємства інженерно-технічних працівників.

Після зарахування студента на практику в університет надсилається "Підтвердження прибуття студента на підприємство". Усі подальші дії студент узгоджує з керівником практики від підприємства.

Перед початком проходження практики студент повинен пройти інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки з оформленням необхідних документів. Без зазначеного інструктажу студент до проходження практики не допускається.

Студент повинен мати спецодяг або бути ним забезпечений за рахунок підприємства.

Перед проходженням практики студент разом з керівником практики від підприємства складає календарний графік проходження практики на даному підприємстві з урахуванням рекомендованого розподілу часу, що наведений у даній програмі.

Під час проходження практики студент повинен вести робочий зошит, у якому слід занотовувати зібрані за день матеріали, які потім будуть використані при складанні звіту про практику.

Відповідальність про виконання графіка проходження практики та програми несе студент, а за організацію проведення практики адміністрація підприємства та кафедра експертизи харчових продуктів.

3.КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Керівник практики від університету контролює забезпечення студентам-практикантам нормальних умов проходження практики та побуту в період перебування на заводі, консультує студентів з усіх питань організації і проходження практики, контролює і оцінює рівень практичних знань студентів. Після закінчення керівник практики у складі комісії з викладачів кафедри приймає залік з практики.

Керівник практики від підприємства разом з керівником практики від університету (або без нього), складає календарний графік проходження практики, проводить першу ознайомлювальну екскурсію по заводу; сприяє забезпеченню студентів необхідною літературою та нормативно-технічною документацією протягом усього періоду проходження практики, сприяє наданню студенту інформації з питань технології виробництва, екологічного контролю, економіки та організації виробництва, стандартизації та сертифікації, оцінки якості продукції, постійно контролює дотримання студентами виробничої дисципліни і правил внутрішнього розпорядку підприємства; проводить контроль за збором студентами інформації для складання майбутнього звіту про практику, перевіряє зміст звіту; підписує оформлений відповідно до встановлених вимог звіт про практику та щоденник з практики і оцінює перебування студента на підприємстві. Підпис керівника завіряється печаткою.

Студент повинен:

без запізнення прибути на підприємство, простежити за виданням наказу про зарахування його на практику і призначенням керівника з практики;

суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії протягом усього періоду практики;

дотримуватись правил внутрішнього розпорядку на підприємстві, а також календарного графіка проходження практики, без дозволу керівника не залишати місця проходження практики;

вести щоденник і робочі записи (чернетки) в зошиті (дата, виконана робота, характеристики режимів, технологічні схеми виробництва), щоденно надавати щоденник для перевірки керівникові від підприємства;

зібрати необхідні матеріали для виконання курсового проекту з дисциплін "Технологія продуктів функціонального призначення", "Основи конструювання

нових харчових продуктів", «Стандартизація, метрологія, сертифікація, управління якістю продукції галузі»;

оформити звіт з практики і захистити його на заводі;

надати оформлений звіт про практику для перевірки керівнику від університету;

захистити звіт про практику комісії на кафедрі експертизи харчових продуктів у 10-ти денний термін.

4. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Основний зміст виробничої практики однаковий для всіх підприємств харчової та переробної промисловості. Зміст розділів 4.1 і 4.2 є практично ідентичним для всіх підприємств, а зміст розділу 4.3, що стосується технологічного процесу, технологічного обладнання, виробничих втрат, відходів виробництва, якості продукції складається окремо для кожної галузі.

4.1. Загальна характеристика підприємства і його основні техніко-економічні показники

Назва підприємства, його підпорядкування, район розташування, короткі відомості про історію розвитку підприємства. Структура підприємства та завдання, які виконують основні, допоміжні підрозділи виробництва щодо підвищення ефективності роботи підприємства.

Обсяги та реалізація відходів виробництва чи їхнє використання для отримання додаткової продукції.

Виробнича потужність підприємства (добова, місячна, річна), план випуску продукції в асортименті та його фактична реалізація, мережа та порядок збуту готової продукції.

Джерела постачання підприємства сировиною, водою, паливом, електроенергією, парою. Взаємозв'язок потоків сировини, палива і готової продукції. Висновки про можливість використання інших видів сировини.

Техніко-економічні показники підприємства, їх аналіз. Перспективи розвитку підприємства.

Форма господарювання на підприємстві в сучасних економічних умовах. Структура адміністративно-технічного управління. Чисельність робітників, службовців, інженерно-технічних працівників.

4.2. Оцінювання якості, приймання і зберігання сировини, допоміжних матеріалів та упаковки

Сировинна база підприємства. Основна і допоміжна сировина, допоміжні матеріали. Способи транспортування сировини, її облік. Висновки про втрати біологічної цінності сировини в процесі зберігання.

Вимоги державних стандартів до якості і безпеки сировини. Види контролю: хіміко-технологічний, мікробіологічний, ветеринарно-санітарний (при

використанні тваринної сировини). Оцінювання якості основної і допоміжної сировини доцільно наводити у вигляді таблиць (дод.1).

Умови і способи зберігання сировини. Підготовка складського приміщення до приймання та зберігання сировини. Використання мийних та дезінфікуючих засобів.

Втрати маси і якості сировини під час зберігання, транспортування і шляхи їх зменшення. Допустимі умови та терміни зберігання.

Транспортування сировини і допоміжних матеріалів у основне виробництво.

Використання води. Вимоги до якості води.

Відходи і вторинна сировина, що утворюються в процесі доставки сировини на підприємство, аналіз шляхів їх використання.

4.3 Характеристика технологічного процесу виробництва

Характеристика основних цехів, їх розміщення, виробничу потужність.

Принципово-апаратурні та апаратурно-технологічні схеми виробництва, характеристика основних технологічних операцій, технологічних режимів виробничих процесів. Інформацію про номенклатуру й характеристику сировини та допоміжних матеріалів подавати у вигляді таблиці, що наведена у додатку 1, технологічне обладнання - додатку 2, технохімічний контроль - додатку 3.

Порядок надходження сировини та матеріалів на підприємство. Якість та облік сировини та матеріалів, умови їх зберігання. Порядок відпуску сировини та допоміжних матеріалів зі складу на виробництво.

Інформація про транспортні засоби для переміщення сировини, напівфабрикатів, готової продукції, порядок відпуску готової продукції на реалізацію.

4.4 Хіміко-технологічний та мікробіологічний контроль виробництва

Призначення лабораторії підприємства, її розташування, планування та забезпечення приладами. Ведення лабораторних журналів хіміко-технологічного контролю.

Схема хіміко-технологічного та мікробіологічного контролю виробництва (перелік показників якості та безпеки, періодичність їх визначення згідно з додатком 3). Призначення та організація мікробіологічного, санітарно-гігієнічного та ветеринарно-санітарного контролю залежно від профілю підприємства та асортименту цільової продукції'.

Способи відбору середньої проби від партії сировини, готової продукції чи напівпродуктів.

Організація роботи в галузі стандартизації, управління якістю продукції та її сертифікація. Оцінка якості сировини та готової продукції відповідно до державних стандартів. Критерії безпеки харчової сировини та готової продукції виробництва.

4.5 Допоміжні цехи.

4.5.1 Енергетичне господарство. Тепло- і паро- та енергопостачання.

Основні споживачі тепла та пари на заводі, типи теплоагрегатів, їх кількість, потужність. Характеристика палива (вид, марка, теплотворна здатність). Контроль твердості води та спосіб водопідготовки. Питомі витрати води та пари на одиницю продукції та добову потужність заводу. Загальне уявлення про систему тепло- та парозабезпечення з урахуванням профілю заводу. Показники пари, шляхи зменшення витрат пари. Техніка безпеки в ТЕЦ.

Основні споживачі електроенергії на заводі. Джерело електроенергії, його місцезнаходження. Типи трансформаторів і електродвигунів. Характеристика електроосвітлення. Вартість одиниці електроенергії, питомі витрати на одиницю продукції та добову потужність заводу. Основні шляхи зниження витрат електроенергії на заводі. Безпека під час обслуговування електродвигунів.

4.5.2 Водопостачання, водокористування та водовідведення.

Джерела постачання води, її якість та система постачання. Міська водопровідна система. Основні споживачі води на заводі. Водонапірні резервуари. Запасне та аварійне водосховище.

Вартість одного кубічного метра води. Питомі витрати води на одиницю продукції та добові витрати. Частка та ефективність повторного використання води. Основні шляхи скорочення витрат води.

Стічні води, їх класифікація та загальна характеристика. Оцінка рівня забруднення. Шляхи зменшення кількості стічних вод на заводі.

4.5.3 Постачання холоду та повітря.

Основні споживачі холоду (з урахуванням профілю підприємства). Характеристика компресорів. Вартість одиниці холоду, питомі витрати холоду на одиницю продукції та добову потужність, шляхи економії холоду. Техніка безпеки та охорона праці під час експлуатації холодильних установок (обладнання холодильних станцій).

Споживання стисненого повітря на підприємстві, показники стисненого повітря, вартість одиниці стисненого повітря. Витрати одиниці стисненого повітря на одиницю продукції та добові витрати повітря. Техніка безпеки та охорона праці під час експлуатації компресорних установок та установок для забору та очищення повітря.

4.6. Охорона довкілля.

Розміщення будівель та споруд на території підприємства. Характеристика санітарно-захисної зони та оцінка екологічного стану.

Основні джерела забруднення атмосфери, види забруднень, гранично допустимі рівні вмісту забруднювачів у стічній воді, повітрі. Способи очищення стічних вод, вимоги до стічних вод, які скидають у каналізаційні системи. Вимоги до повітря, що попадає у атмосферу. Тверді відходи на підприємстві, їх розміщення на підприємстві та утилізація.

Контроль та облік на підприємстві кількості шкідливих викидів у атмосферу, водоймища (каналізацію), ґрунт. Основні шляхи зменшення забруднення довкілля. Екологічний та санітарний паспорти на підприємстві.

Технологічні процеси перероблення відходів з конкретним визначенням компонентів, які є біологічно активними і можуть бути використані як вторинна сировина для виготовлення харчових продуктів чи кормових добавок.

4.7 Охорона праці на підприємстві

Види існуючої на підприємстві документації з техніки безпеки, пожежної безпеки та виробничої санітарії.

Класифікація шкідливих речовин та гранично допустимі рівні їхнього вмісту у повітрі робочої зони.

Існуючі на підприємстві заходи щодо забезпечення:

нормативного мікроклімату та чистоти повітря;

захисту від шуму виробничого шуму випромінювання та вібрації:

індивідуального захисту працівників.

4.8. Зміст практики при проходженні в контролюючих установах санітарно-епідеміологічної служби

Студенти проходять практику у акредитованих лабораторіях Держсанепідслужби у яких знайомляться із порядком проведення акредитації, а також знайомляться з документацією акредитованих лабораторій т з основними видами контролю сировини і готової продукції харчових виробництв, порядком проведення санітарно-епідеміологічного контролю продукції і нормативно-технологічної документації, оформлення супровідної документації з метою видачі висновку санітарно-епідеміологічної експертизи МОЗ України. Графік проходження практики у таких закладах складається студентом разом з керівником практики від університету і залежить від структури лабораторії і галузі її акредитації. Студенти у обов'язковому порядку повинні приймати безпосередню участь у проведенні експериментальних досліджень, які проводяться у лабораторії, і вивчити порядок оформлення їх результатів.

4.9. Приклад календарного графіка проходження виробничої практики

Приклад розподілу часу для виконання окремих етапів переддипломної практики наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Зміст роботи	Кількість днів
1	2	3
1	Прибуття на підприємство, одержання перепустки, поселення в гуртожиток. Проходження інструктажу з техніки безпеки та охорони праці. Загальне ознайомлення з підприємством, правилами внутрішнього розпорядку.	1

1	2	3
2	Збір та опрацювання інформації про виробничо-господарську та фінансову діяльність підприємства та перспективи його розвитку.	2
3	Збір інформації про сировинну базу підприємства. Ознайомлення з основним виробництвом допоміжними цехами та відділеннями.	4
4	Вивчення особливостей технології виробництва, технологічних режимів та обладнання. Складання апаратурно-технологічної схеми виробництва.	10
5	Складання схеми хіміко-технологічного та мікробіологічного контролю виробництва	4
6	Ознайомлення і збір інформації щодо енергетичного господарювання, водопостачання і каналізації, забезпечення холодом, організацією охорони праці, екології та охорони довкілля.	3
7	Робота допоміжних цехів та майстерень.	2
8	Оформлення звіту з практики	2
9	Повернення літератури. Від'їзд до університету.	1
Всього		28 (4 тижні)

5. Вимоги до звіту з практики

Звіт має складатися з текстової та графічної частини. Текстова частина повинна відповідати програмі «Зміст практики».

Текст друкувати на комп'ютері з використанням формату А4 на листочках з рамкою. Кожен розділ починати з нової сторінки.

У звіті потрібно оформити титульну сторінку, виділити заголовки розділів, підрозділів, пронумерувати сторінки, таблиці, схеми, рисунки, скласти зміст. Додатки до звіту підшити.

Об'єм звіту 45-60 стор.

Графічна частина має складатися з апаратурно-технологічної схеми цеху (відділення), пов'язаної з виробництвом обраного продукту.

Звіт має містити наступні розділи:

Вступ

1. Загальна характеристика підприємства та його основні техніко-економічні показники.

2. Основна сировина. Оцінка якості сировини, способи постачання на підприємство та зберігання. Біологічна цінність сировини.

3. Характеристика допоміжних матеріалів, основної та побічної продукції, відходів виробництва. Оцінка якості готової продукції.

4. Технологія основного виробництва. Характеристика обладнання та опис технологічного процесу.

5. Зберігання та відпуск готової продукції.

6. Допоміжні виробництва (за наявності). Допоміжні цехи та механічні майстерні.

7. Хіміко-технологічний та мікробіологічний контроль виробництва. Схема хіміко-технологічного та мікробіологічного контролю. Облік виробництва.

8. Охорона праці та екологічний контроль на підприємстві. Охорона праці за стадіями технологічного процесу.

9. Водне (водопостачання, каналізація) та енергетичне (паро- і енергопостачання) господарство.

Список рекомендованої літератури.

Додатки:

технологічну схему підприємства чи окремих його цехів;

6. Оцінювання результатів практики

Відповідно до календарного графіку практики та встановлених вимог студент готує і оформлює письмовий звіт, який подається на перевірку керівникові практики від підприємства (організації) разом з щоденником. Підписаний керівником практики від підприємства звіт завіряється печаткою підприємства на титульному аркуші.

Керівником практики від підприємства (організації) також складає відгук на студента-практиканта у щоденнику з практики, який включає оцінку виконання студентом програми та календарного графіку проходження практики. Звіт завіряється печаткою підприємства.

Після повернення до університету студент надає звіт з додатками, щоденник та матеріали щодо виконання індивідуального завдання на перевірку керівникові з практики від кафедри. Підсумкове оцінювання проходження студентом практики проводиться за єдиним модулем (таблиця 2) для кожного з елементів якого встановлено максимальну та мінімальну кількість балів, які може отримати студент.

Таблиця 2

№ п/п	Елементи модуля	Кількість балів		Форма контролю	Проведення контролю
		Максимальна	Мінімальна		
1	Виконання календарного графіку проходження практики	12	20	Поточний контроль	Керівник практики від підприємства (організації) Керівник практики від кафедри
2	Звіт студента з практики	18	30	Перевірка звіту	Керівник практики від кафедри
3	Знання, уміння, навички за програмою практики	30	50	Диф. залік в усній формі	Комісія викладачів кафедри
Всього		60	100		

Диф. залік з практики приймає комісія у складі трьох викладачів, призначених завідувачем кафедри, до складу якої обов'язково входить викладач – керівник практики.

Після складання диф. заліку студент здає звіт про практику завідувачу лабораторії кафедри. У разі потреби його можна отримати для тимчасового використання під розписку.

У разі отримання студентом незадовільної оцінки з практики, остання не підлягає перездачі.

7. Рекомендована література

1. Запольський А.К. Екологізація харчових виробництв./ Запольський А.К., Українець А.І. - К.:Вища школа, 2005. – 423с.
2. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров. – Новосибирск: Изд. Новосибирского университета, 1996. – 432с.
3. Пономарьов П.Х. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини/ Пономарьов П.Х., Сиромахін І.В., - К.: Лібра, 1999. – 272с.
4. Смоляр В.І. Харчова експертиза: Навчальний посібник. - К.: Здоров'я, 2005 – 447с.
5. Димань Т.М. Безпека продовольчої сировини: підручник /Димань Т.М., Мазур Т.Г.- К.: ВЦ «Академія», 2011.-520 с. (Серія «Альма-матер»)
6. ГН 4.4.8.073-2001 Тимчасові гігієнічні нормативи вмісту контамінантів хімічної і біологічної природи в біологічно активних добавках. –Київ: МОЗ України.-2001.
7. ДсанПіН 8.8.8.1.2. 3.4.-000-2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунтів: Державні санітарні правила та норми.- Київ-2001.
8. МР 4.4.8-108-2004 Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки: Методичні рекомендації.- Київ-2004.
9. Шаззо Р.И.Функциональные продукты питания/ Шаззо Р.И., Касьянов Г.И.- М.:колос, 2000.- 244с.
10. Сімахіна Г.О. Технологія оздоровчих харчових продуктів/ Курс лекцій -, К.: НУХТ, 2009.-235с.
11. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення/ Сирохман І.В., Завгородня М.В., навч. Посібник./ К: Центр учбової літератури. 2009.- 544с.
12. Грек О.В. Технологія сиру кисломолочного та сироваткових виробів/ Грек О.В., Скорченко Т.А.: Навч. Посіб.- К:НУХТ, 2009.-235с.
13. Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания.- М.:ООО «Франтэра», 2002.-213с.
14. Сафронова Т.М. Технология продуктов из гидробионтов. / Сафронова Т.М., Шендерюк В.И.. - М: Колос, 2001. - 487 с.
15. Рудольф В.В. Производство безалкогольных напитков / Рудольф В.В., Орещенко А.В., Яшнова П.М. СПб.: Профессия, 2000. - 355 с.
16. Вторичные сырьевые ресурсы пищевой и перерабатывающей промышленности АПК России / под ред. Е.И.Сизенко.-М.:Пищепромиздат, 1999.-468с.
17. Донченко Л.В. Безопасность пищевой продукции/ Донченко Л.В., Надикта

В.Д.-М.:Пищепрмиздат, 2001.-520с.

18. Силенко Г.П. Лечебные и питательные свойства соевых продуктов/ Силенко Г.П., Капрельянц Л.В., Аметов А.С. - Одесса, 2000. - 84 с.
19. Голубев В.Н. Безотходная технология консервного производства/ Голубев В.Н., Жиганов И.Н.. - М., 1998. -214 с.
20. Домарецький В.А. Технологія солоду і пива. - К.: Урожай, 1999. - 545 с.
21. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти: монографія/ Капрельянц Л.В., Йоргачова К.Г. - Одеса: Друк. 2003.-312с.
22. Шаззо Р.И. Функциональные продукты питания/ Шаззо Р.И., Касьянов Г.И.- М: Колос, 2000.- 245с.
23. Яцула Г.С. и др. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды. - К.: Здоровье. – 1991. – 286с.
24. Методико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов № 5061-89. Утверждены Минздравом СССР 1.08.1089г.
25. Методы анализа пищевых продуктов. Проблемы аналитической химии. Клячко Ю.А. Т.8. – М.: Наука, 1988. – 27-с.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Номенклатура і характеристика сировини, готової продукції та допоміжних матеріалів

№ п/п	Назва сировини, готової продукції та допоміжних матеріалів	Показники якості			Клас, сорт, марка
		Назва, од. вимірювання	ДСТУ	Факт	
1	2	3	4	5	6

Додаток 2

Характеристика обладнання

№ п/п	Тип, марка	Місце встановлення	Продуктивність	Кількість, шт.	Основні габаритні розміри	Матеріал з якого виготовлене	Потужність електродвигуна
1	2	3	4	5	6	7	8

Додаток 3

Схема хіміко-технологічного контролю виробництва

№ п/п	Стадія технологічного процесу	Об'єкт контролю	Показники якості			Місце відбору проб та періодичність контролю	Кваліфікація	Відповідальний за контроль, документ реєстрації
			Назва, один. вимірювання	ДСТУ	Фактичне значення			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Навчальне видання

ПРОГРАМА

виробничої практики студентів IV курсу
напряму 6.051701 «Харчові технології та інженерія»
(«Технологія продуктів оздоровчого та профілактичного призначення»)
денної форми навчання

Укладачі

С.І. Усатюк, кандидат техн. наук

О.О. Петруша

В.М. Сидор, кандидат техн. наук