

Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології ресторанного і
оздоровчого харчування

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра**

**"ПРОЕКТУВАННЯ ЇДАЛЕНЬ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОГО ТА
ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ"**

для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання

Затверджено
Радою зі спеціальності
181 «Харчові технології»
галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Протокол № 5 від 23.05. 2024 р.

Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання/
Укладачі А.Д. Салавеліс, І.М. Калугіна, С.О. Поплавська – Одеса: ОНТУ, 2024. – 68 с.

Укладачі: А.Д. Салавеліс, канд. техн. наук, доцент
І.М. Калугіна, канд. техн. наук, доцент
С.О. Поплавська, зав. лаб.

Відповідальний за випуск – в. о. зав. кафедри ТРіОХ
Г.В. Дідух, канд. техн. наук, доцент

Вимоги до структури, обсягу та змісту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота складається з пояснювальної записки для технічних спеціальностей та графічного матеріалу. Крім того, при захисті може використовуватись додатково демонстраційний матеріал в графічному (на папері), електронному (відеоматеріали, мультимедіа, презентації тощо) або натурному (моделі, макети, зразки виробів тощо) вигляді.

Рекомендований обсяг складає кваліфікаційної роботи бакалавра:
текстова – 60-100 сторінок тексту;

Текстова частина кваліфікаційної роботи повинна у стислій та чіткій формі розкривати творчий задум роботи, містити аналіз сучасного стану проблеми, методів вирішення завдань проекту, обґрунтування їх оптимальності, методики та результати розрахунків, опис проведених експериментів, аналіз їх результатів і висновки з них; містити необхідні ілюстрації, ескізи, графіки, діаграми, таблиці, схеми, рисунки та ін.

У кваліфікаційній роботі обов'язково має бути передбачений науковий розділ.

У роботах мають бути відсутні загальновідомі положення, зайві описи, виведення складних формул тощо. Текстова частина кваліфікаційної роботи складається державною мовою у друкованому вигляді на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 пунктів, міжрядковий інтервал 1,5.

Титульний лист кваліфікаційної роботи бакалавра наведено у Додатку 19.

На титульному листі текстової частини кваліфікаційної роботи та на листах графічної частини (якщо вони передбачені методичними вказівками (рекомендації)) фіксується шифр, у якому через точки вказують:

- тип кваліфікаційної роботи (КРБ – кваліфікаційна робота бакалавра);
- скорочене найменування кафедри, на якій виконують кваліфікаційну роботу (ТРiOX);
- графічна частина (0) або текстова частина кваліфікаційної роботи (1);
- номер наказу на затвердження тем кваліфікаційних робіт (наприклад, 480-03);
- номер теми здобувача вищої освіти (виконавця кваліфікаційної роботи) у наказі на затвердження тем кваліфікаційних робіт (наприклад, І.23 або 3.12);

Повний шифр кваліфікаційної роботи може мати наступний вигляд: наприклад, для графічної частини бакалавра – КРБ.ТРiOX.1.480-03.3.12.

Завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра

Завдання на кваліфікаційну роботу видає керівник згідно теми кваліфікаційної роботи за встановленою формою. Завдання, підписане керівником, консультантами окремих розділів роботи (за необхідності) та затверджене завідувачем кафедри видається здобувачу вищої освіти (виконавцю кваліфікаційної роботи) до початку переддипломної (дослідницької) практики.

У завданні (Додаток 1) зазначають:

- прізвище, ім'я та по батькові здобувача вищої освіти;
- тему кваліфікаційної роботи, номер і дату наказу ректора про затвердження теми;
- прізвище, ім'я та по батькові керівника роботи;
- дату видачі завдання;
- строк подання здобувачем вищої освіти (виконавцем кваліфікаційної роботи), що встановлюється не пізніше, ніж за 15 днів до захисту;
- вихідні дані до роботи: зазначаються лише кількісні або (та) якісні

показники (характеристики) об'єкта кваліфікаційної роботи, яким він повинен відповідати після розробки у даній кваліфікаційній роботі; умови, у яких повинен функціонувати об'єкт кваліфікаційної роботи (часові, просторові, кліматичні, енергетичні, навантажувальні, екологічні, ергономічні); припустимі відхилення від нормативних значень показників або похибки (максимальні, мінімальні, середньоквадратичні) тощо. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи повинні визначати кількісні або (та) якісні показники щодо умов, засобів та методів, які характеризують спрямованість наукового дослідження, конкретизують методику розв'язання теоретичних проблем та проведення експерименту, якщо останнє не є предметом самостійного вибору здобувача вищої освіти в процесі виконання кваліфікаційної роботи. Залишати цей розділ завдання незаповненим неприпустимо;

- перелік питань, які потрібно розробити: зазначаються конкретні завдання з окремих частин роботи (основної, спеціальної, економічної, охорони праці та навколишнього середовища та інших (за необхідності)), послідовність та зміст яких визначають фактично програму дій здобувача вищої освіти (виконавця кваліфікаційної роботи) та майбутню структуру записки кваліфікаційної роботи;

- перелік графічного (ілюстративного) матеріалу (за необхідності): зазначаються креслення, діаграми, гістограми, малюнки, плакати тощо, які є обов'язковими для виконання в даній роботі. Кількість обов'язкових креслень (ілюстрацій) та їх формати визначає випускова кафедра з урахуванням вимог цього Положення та рішення Методичної ради зі спеціальності;

- консультантів окремих розділів роботи (за необхідності);

- календарний план кваліфікаційної роботи.

Завдання підписується керівником кваліфікаційної роботи, який несе відповідальність за реальність виконання та збалансованість його обсягу з часом, відведеним на кваліфікаційну роботу, а також здобувачем вищої освіти (виконавцем кваліфікаційної роботи), який своїм підписом засвідчує дату отримання завдання для виконання. Завдання є необхідною складовою пояснювальної записки (Додаток 20).

Список літератури до кваліфікаційних робіт бакалавра має бути оформлений згідно діючих стандартів України щодо оформлення літератури.

Рекомендовано отримані результати виконання кваліфікаційної роботи бакалавра впроваджувати в умови діяльності підприємств, організацій, установ та отримати відповідні документи, а саме: довідку або акти впровадження. Перелічені вище документи повинні бути підписані за місцем впровадження та завірені печаткою.

Обсяг та зміст кваліфікаційної роботи бакалавра

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з пояснювальної записки і графічного матеріалу.

Обсяг пояснювальної записки кваліфікаційної роботи бакалавра:

60-100 сторінок тексту. Текстова частина кваліфікаційної роботи складається державною мовою у друкованому вигляді на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 пунктів, міжрядковий інтервал 1,5.

Структурні частини пояснювальної записки:

- Титульний аркуш;
- Завдання на кваліфікаційну роботу;
- Анотація;
- Зміст;

- Текст записки з розрахунками, таблицями, рисунками
- Висновки та рекомендації
- Список літератури
- Додатки

Зміст пояснювальної записки:

Вступ

Визначення практичної проблеми, яку необхідно вирішити у кваліфікаційній роботі, її актуальність, прогнозовані техніко-економічні та соціальні наслідки вирішення.

Розділ 1 Стан проблеми і перспективи її вирішення

1.1 Характеристика об'єкту, наприклад нового підприємства, або існуючого підприємства, яке потребує реконструкції чи технічного переозброєння

1.2 Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми

1.3 Техніко-економічне обґрунтування проекту

Розділ 2 Навчально-дослідна частина

Розділ 3 Технологічна частина проектних розробок

3.1. Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів

3.1. Складання меню і розробка виробничої програми підприємства

3.2. Розрахунок сировини

3.3. Проектування (Реконструкція)* складської групи приміщень (нормативним методом)

3.4. Проектування (Реконструкція)* заготівельних цехів

3.4.1. Розробка виробничих програм цехів

3.4.2. Розрахунок обладнання

3.4.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

3.4.4. Розрахунок площі цехів

3.5. Проектування (Реконструкція)* доготівельних цехів

3.5.1. Розрахунок виробничих програм цехів

3.5.2. Розрахунок обладнання

3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

3.5.4. Розрахунок площі цехів

3.6. Проектування (Реконструкція)* торгових, допоміжних, службово-побутових і технічних приміщень (нормативним методом)

3.7. Розробка об'ємно-планувального рішення підприємства

(Реконструкція) - у разі виконання в кваліфікаційній роботі реконструкції певного закладу ресторанного господарства*

Розділ 4 Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва

Навести схему технохімічного контролю підприємства, або Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР - Hazard Analysis and Critical Control Points)

Розділ 5 Моделювання процесу надання послуг

Організація обслуговування споживачів

Розділ 6 Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення

6.1 Визначення видів енергії та матеріальних ресурсів, які необхідні для забезпечення виробництва продукції. Характеристика джерел електрозабезпечення.

6.2 Визначення та обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності енергоспоживання. Розрахунок перерізу та підбір кабелю для підключення електроприводу окремого технологічного або транспортного обладнання (за визначенням керівника проекту).

Розділ 7 Охорона праці

Розділ 8 Оцінка екологічної безпеки

Розділ 9 Техніко-економічні показники.

Аналіз та розрахунки показників економічної ефективності роботи підприємства ресторанного господарства.

Висновки та рекомендації

Це стисле викладання сутності розробок кваліфікаційної роботи. У висновках викладають найбільш важливі теоретичні та практичні результати за проектом, які містять технологічні, технічні рішення та техніко-економічні показники згідно з розробками. Наводять пропозиції та рекомендації щодо впровадження, практичного застосування отриманих результатів за проектом на підприємстві у виробничих умовах.

Список літератури

Складають відповідно до ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

Додатки (схеми, таблиці, графіки, технологічні карточки на фірмові страви, копії документів, тощо. Специфікація обладнання. Експлікація приміщень).

Обсяг та зміст графічного матеріалу кваліфікаційної роботи:

Обсяг графічного матеріалу – від 4 аркушів ф. А1 (594×841 мм). Розташування листа відповідного формату може бути горизонтальним або вертикальним.

Перелік графічного матеріалу кваліфікаційної роботи:

- Генеральний план підприємства (1 аркуш).

Креслення генерального плану виконують у масштабі 1:200; 1:500, 1:1000. Розташування листа відповідного формату може бути горизонтальним або вертикальним.

- План підприємства з розташуванням обладнання (1 аркуш).

Якщо по завданню виконується реконструкція підприємства, тоді (2 аркуші): план підприємства до реконструкції та план підприємства після реконструкції.

Креслення плану підприємства з розташуванням обладнання виконують в масштабі 1:50, 1:100.

- Функціональні схеми приготування страв (2 аркуші), Б/М.

При захисті може використовуватись додатково демонстраційний матеріал в електронному вигляді – презентація.

Технологічні схеми виробництва страв, та/або структурні схеми технологічного процесу, схема моделі підприємства, та/або лист НДРС, таблиця економічної ефективності виносяться у презентацію роботи. Презентація у роздрукованому паперовому вигляді додається до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи.

Вступ

Здоров'я дітей не в останню чергу залежить від їх харчування. Більшість дітей до 6 років відвідують дошкільні навчальні заклади. Кожен такий заклад має забезпечити дитині належне харчування. Тому поговоримо про те, як саме організувати процес харчування дітей у дошкільних та шкільних навчальних закладах та як вести облік продуктів харчування.

Раціональне харчування в дошкільному навчальному закладі передбачає обов'язкове складання меню. Примірне двотижневе меню складається на зимово-весняний і літньо-осінній періоди року або на кожен сезон року окремо та погоджується Головним управлінням Держпродспоживслужби.

Основні принципи організації харчування в закладі дошкільної освіти:

- *відповідність енергетичної цінності раціону харчування енерговитратам дітей;
- *збалансованість та максимальна різноманітність раціону;
- *технологічна та кулінарна обробка продуктів і страв, що забезпечує їх смакові якості та зберігає вихідну харчову цінність;
- *забезпечення санітарно-гігієнічних норм (дотримання всіх санітарних вимог до стану харчоблоку, продуктів харчування, їх транспортування, зберігання, приготування та роздачі страв).

Особливості харчування дітей у дошкільних закладах та шкільних закладах.

Уряд затвердив нові норми та порядок організації харчування у закладах освіти (постанова КМУ від 24.03.2021 № 305 «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку»).

Такі зміни прийняті, з метою: врегулювання організації харчування дітей з огляду на принципи здорового харчування, приведення енергетичної цінності раціону, структури харчування до Норм фізіологічних потреб населення в основних харчових речовинах і енергії.

Конкретизовано режим харчування Режим/кратність харчування залежить від режиму роботи ЗДО та часу, який дитина проводить у ньому:

- понад 4 год — одно- або дворазове, сніданок та/або обід;
- 12 год і менше, але понад 8 год — триразове;
- понад 12 год — чотириразове, зокрема вечеря з 18:30 до 19:00;
- цілодобово — п'ятиразове із щонайменше триразовим споживанням гарячої їжі (сніданок, другий сніданок, обід, підвечірок, вечеря).
- Орієнтовний графік прийомів їжі за 3-разового харчування:

**ясла*: сніданок — 08:00—08:20

обід — 11:30—12:00

вечеря — 15:30—16:00

**садок*: сніданок — 08:30—08:50

обід — 12:30—13:00

вечеря — 16:30—16:50

Розписано калорійність сніданку, обіду та вечері за віковими групами 1-4 та 4—6 (7) років

- Енергетична та поживна цінність їжі у закладі повинна відповідати загальним віковим потребам дітей згідно з нормами фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії, визначеними МОЗ.

- Потрібно планувати частку калорійності їжі у загальних енергетичних потребах залежно від режиму (кратності) харчування в закладі.
- Якщо дитина отримує лише сніданок у ЗДО, він має становити 25–30% добової потреби, відповідна частка для обіду збільшується до 30–35%.
- До норм харчування визначено особливості забезпечення харчуванням дітей з особливими дієтичними потребами. Зокрема, наведено причини особливих дієтичних потреб: цукровий діабет; харчова алергія; целиакія — непереносимість глютену; лактазна недостатність — непереносимість лактози; вроджені порушення метаболізму — фенілкетонурія тощо.
- До норм харчування містить перелік харчових продуктів, які не містять глютену та які його містять й потрібно виключити із харчування у разі целиакії.

Розділ 3. Технологічна частина проектних розробок

Ресторанний бізнес— це галузь господарства, що займається виробництвом і надаванням готової їжі, напівфабрикатів та напоїв. Всі заклади ресторанного господарства, залежно від торгово-виробничої діяльності, асортиментів продукції, що випускається, застосовуваних форм обслуговування споживачів, діляться на наступні основні типи: заготовочні, доготовочні, що і мають закінчений цикл виробництва.

Тип закладу ресторанного бізнесу залежить від характеру обслуговування, асортиментів реалізованої кулінарної продукції, номенклатури надаваних споживачам послуг, контингенту відвідувачів, міста розташування.

3.1. Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів

Концепція закладу формується на основі маркетингових досліджень, які дозволяють визначити доцільність вибору типу закладу, його необхідність для суспільства, перелік наданих їм послуг вибору заданого асортименту, форми обслуговування, а також за якою виробничою схемою працює заклад - на сировині або з використанням напівфабрикатів. Суть організації виробництва полягає у створенні умов, які забезпечують правильне ведення технологічного процесу приготування їжі. На кожному підприємстві у відповідності з технологічним процесом випуску продукції організуються виробничі підрозділи, які формують його виробничу інфраструктуру.

Виробництво – великий підрозділ, який об’єднує цехи. Цех – це обґрунтована в технологічному відношенні частина підприємства, в якій протікає закінчений процес виробництва. В залежності від характеру технологічного процесу та об’єму роботи цехи можуть мати виробничі ділянки, відділення чи поточні лінії. Для успішного виконання виробничого процесу у закладах ресторанного бізнесу необхідно:

- вибрати раціональну структуру виробництва;
- розміщувати виробничі приміщення по ходу технологічного процесу, щоб виключити зустрічні потоки відходів, сировини, напівфабрикатів та готової продукції;
- забезпечити поточність виробництва та послідовність виконання технологічних процесів;
- правильно розмістити обладнання;
- забезпечити робочі місця необхідним обладнанням, інвентарем, інструментами;
- створити оптимальні умови роботи.

Серед усіх видів та категорій підприємств харчування особливе місце займають підприємства харчування розташовані в дитячих садках та школах.

МОЗ у всіляких постановах та законах розробило спеціальні рекомендації щодо норм споживання з врахуванням віку дитини та її стану здоров'я, режимам харчування, видам дозволених, рекомендованих та заборонених харчових продуктів

Схема 1. Модель шкільної їдальні

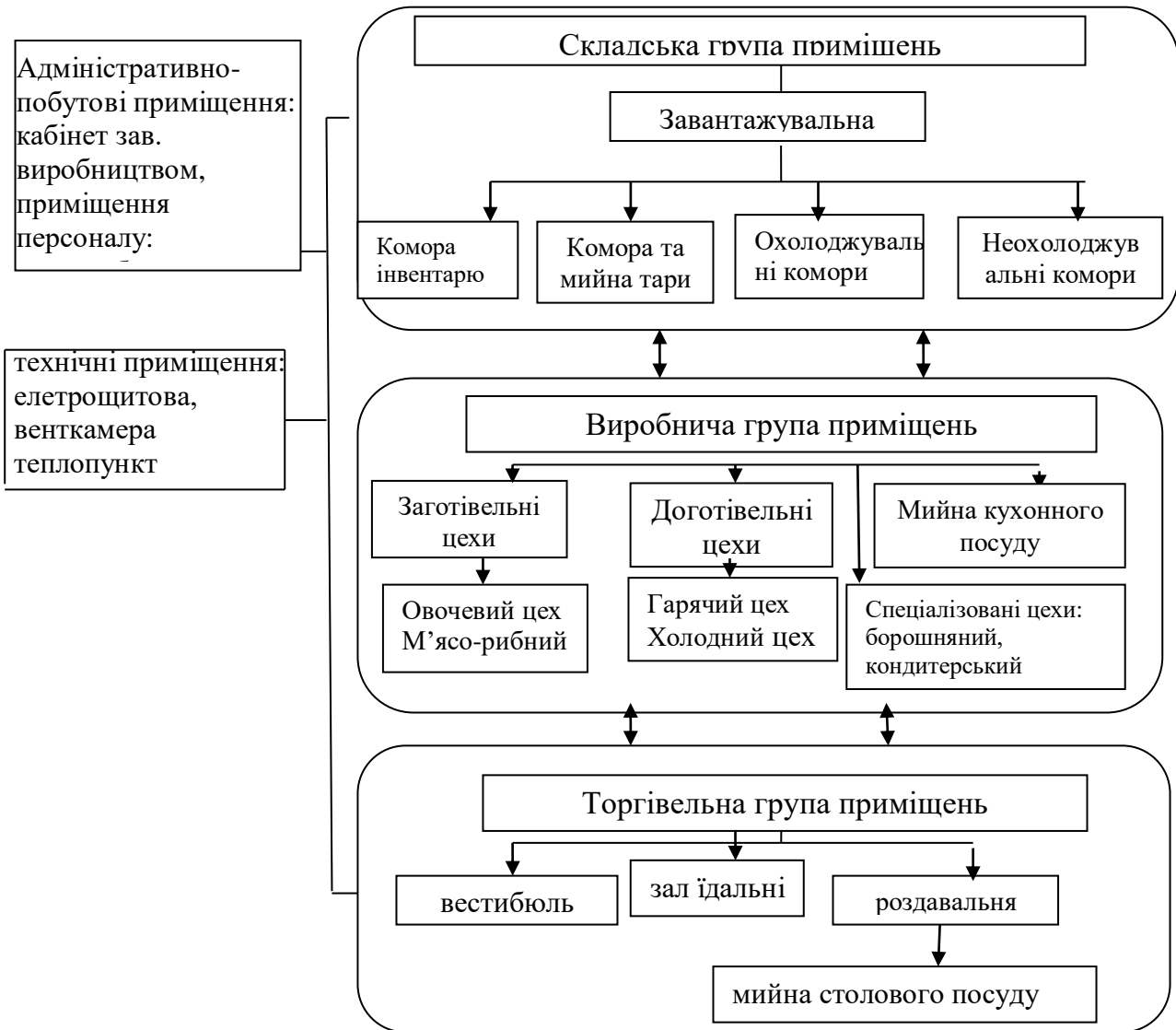
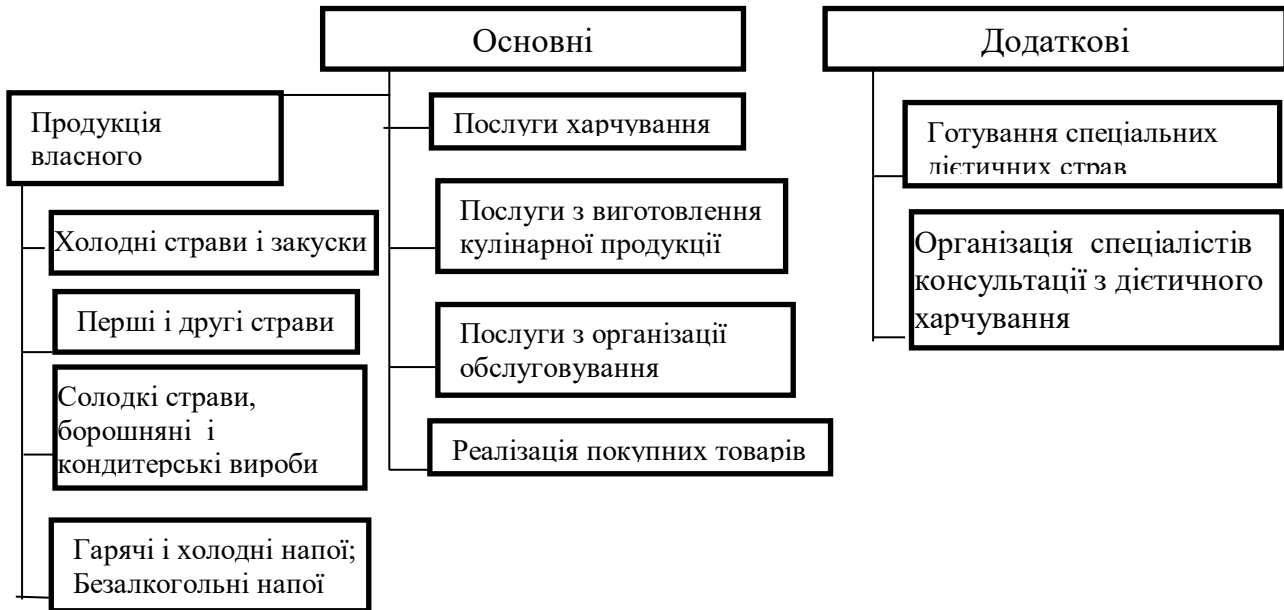


Схема 2. Перелік послуг шкільної та дошкільної їдальні



3.2. Складання меню і розробка виробничої програми підприємства

Розробку меню можна почати з характеристики типу проектного підприємства, вибору способу роботи – на сировині або напівфабрикатах, режиму роботи. При складанні меню враховують сезон, тобто розрахунковий період (наприклад, серпень – вересень).

Меню - перелік страв і напоїв, пропонованих відвідувачеві. Порядок записи страв у меню відповідає послідовності їх подачі від менш гострих до більш гострих з більш яскраво вираженим смаком і ароматом. При складанні враховують асортиментний мінімум.

Меню буває:

- з вільним вибором страв
- комплексне меню ;

Шкільні їдальні організують харчування у навчальних закладах, при складанні меню обов'язково враховують режим харчування та вік учнів, а також, хімічний склад та калорійність страв. Режим праці шкільної їдальні повністю відповідає режиму роботи шкіл. Таки заклади харчування відносяться до закладів закритого типу. Шкільна їдальня надає сніданок, обід для всіх учнів, а полуденок тільки для відвідувачів групи продовженого дня.

У шкільних їдальнях рекомендовано надавати комплексне харчування для полегшення та швидкості обслуговування відвідувачів, а також для попередження нереалізованих страв. Можливо пропонування 2-3 комплексів, наприклад, м'ясного, рибного та овочево-круп'яного комплексу.

Їдальні при дитячих садках надають дітям сніданок, обід, полуденок та вечерю згідно існуючих норм на день хімічного складу та калорійності для дітей різного віку. Харчування тільки комплексне, порційність страв відповідає віку дитини.

При складанні меню у дитячих закладах харчування обов'язково враховують хімічний склад та калорійність страв, а самі страви обирають зі спеціалізованих збірників дієтичних страв, страв для дошкільного та шкільного харчування, або з рекомендованих МОЗ списку страв. У дитячих садках та школах для учнів молодших

класів в меню обов'язкове тільки комплексне з урахуванням порційності страв в залежності від віку дитини, рекомендованих норм добової потреби у різних видах сировини. У старших класах шкіл можливо пропонувати меню з вільним вибором страв або шведський стіл .

Також складають окремо меню для дорослих, що працюють у садках та школах - вихователів, вчителів, допоміжних працівників.

Таблиця 1. Орієнтовна калорійність для різних режимів харчування

Приєм їжі	Граничні норми добової калорійності
Сніданок	25-30
Обід	30-53
Сніданок та обід	55-65
Сніданок, обід та вечеря	80-100
Сніданок, другий сніданок, обід та вечеря	85-100
Сніданок, другий сніданок, обід, підвечірок та вечеря	90-100

Таблиця 2. Орієнтовна калорійність добового раціону харчування для різних вікових груп

Вікова група	Калорійність сніданку, вечері, ккал	Калорійність обіду, ккал	Добова калорійність ккал
1-4роки	340-415	415-485	1385
4-6(7)років	425-510	510-595	1700
6-11років	525-630	630-735	2100
11-14років	600-720	720-840	2400
14-18роки	675-810	810-945	2700

Таблиця 3. Орієнтовна потреба у білках, жирах, вуглеводах для різних вікових груп

Вікова група	Білки			Жири			Вуглеводи		
	Кількість сніданок, Вечеря ,г	Обід, г	Добова потреба, г	Кількість сніданок, вечеря, г	Обід, г	Добова потреба, г	Кількість сніданок, вечеря, г	Обід, г	Добова потреба, г
1-4роки	13-15	15-18	53	11-13	13-15	44	48-58	58-67	194
4-6(7)років	14-17	17-20	58	14-16	16-19	56	60-72	72-84	240
6-11років	18-21	21-25	72	17-21	21-24	70	73-88	88-103	295
11-14років	21-25	25-29	84	21-25	25-29	64	81-98	98-114	327
14-18роки	23-27	27-32	93	23-27	27-32	92	93-112	112-131	375

У шкільних та дошкільних їдальнях кількість відвідувачів постійна, кількість страв відповідає кількості дітей, що харчуються, тому графік завантаження залу не визначають.

Меню складають на тиждень, але розраховувати їдальню можливо згідно меню на будь-який один день.

Виробничу програму підприємства складають на підставі меню. Меню складають згідно діючих вимог до таких закладів , частіше воно комплексне. Складають графік режиму харчування відповідно до закладу.

Орієнтовний графік прийомів їжі за 3-разового харчування:

*ясла: сніданок — 08:00—08:20
 обід — 11:30—12:00
 вечеря — 15:30—16:00

*садок: сніданок — 08:30—08:50
обід — 12:30—13:00
вечеря — 16:30—16:50

школа, навчальна

сніданок — 07:30—07:45
обід — 11:30—12:00
полудень — 14:30—15:00

старшокласники та персонал

обід — 12:00—14:00

Таблиця 4. Меню з вільним вибором страв

№ рец.	Назва страв	Вихід, г	Кількість порції
1	2	3	4

Таблиця 5. Меню їдальні з хімічним складом й калорійністю страв

№ рец.	Назва страв	вихід,г	хімічний склад,г			Калорійність,ккал
			білки	жири	вуглеводи	
1	2	3	4	5	6	7

Їдальня дошкільного закладу

Таблиця 6. Меню на тиждень згідно віку дитини (приклад)

День тижня та перелік страв з прийомів їжі	Порційність страв відповідно до віку дитини	
Понеділок Сніданок	1-4	4-6(7)
Філе курки запечене під сиром	55	75
Каша в'язка пшенична з морквою	96	100
Какао на молоці	150	180
Фрукти свіжі	30	40
Хліб цільнозерновий	30	30
Обід		
Суп із сочевиці з м'ясною фрикаделькою	150/11	200/17
Шніцель зі свинини	60	81
Каша пшенична розсипчаста з цибулею	90	113
Компот із свіжих фрукт	120	160
Хліб цільнозерновий	30	30
Вечеря		
Запіканка вермішेलиво – сирна	116	145
Яйце відварне	1/2	1/2
Сік яблучний	120	180
Фрукти	30	40
Вівторок Сніданок		
Салат моркв'яно-яблучний з сиром	94	126
Макарони відварні з сиром твердим	90/7	114/9
Кисіль молочний	100	150
Яблуко печене	53	70
Обід		
Салат з варених овочів	38	51
Суп селянський з перловою крупою та сметаною	150/5	200/7

Рибна паличка з яйцем	46	
Картопляне пюре.	91	114
Хліб цільнозерновий	30	30
Какао на молоці	150	180
Вечеря		
Зрази з курятини з омлетом та овочами в сметанному соусі.	67/26	90/44
Каша ячна в'язка	83	103
Шарлотка яблучна	72	72
Компот із сухофруктів	120	160
Хліб цільнозерновий	30	30
Середа Сніданок		
Морква тушкована в сметані	62	86
Гуляш курячий	32/18	43/24
Каша ячна розсипчаста з цибулею	96	120
Йогурт	100	100
Фрукти свіжі	30	40
Хліб цільнозерновий	30	30
Обід		
Суп-пюре гороховий	15	200
Свинина відварна в кисло-солодкому соусі	27/23	36/31
Каша пшенична в'язка	90/22	113/28
Хліб цільнозерновий	30	30
Чай	150	180
Вечеря		
Овочі припущені в сметанному соусі	86	115
Локшинник з фруктами	130	175
Яблуко печене	53	70
Компот із сухофруктів	120	160
Четвер Сніданок		
Буряк тушкований з яблуком	35	35
Макаронник з м'ясом	94	118
Какао з молока	150	180
Яблуко печене	53	70
Обід		
Салат з зеленого горошку з цибулею,	77	88
Борщ полтавський з галушками	150	200/8
Тюфтелька рибна в сметанно-томатному соусі	60/30	90/45
Картопля тушкована з цибулею та томатом	100	113
Хліб цільнозерновий	30	30
Вечеря		
Котлета рублена з курятини,	58	77
Каша пшенична розсипчаста з цибулею	101	127
Сік яблучний	120	180
Хліб цільнозерновий	30	30
Фрукти свіжі	30	40
П'ятниця Сніданок		
Буряк, тушкований у сметанному соусі	57	75
Каша пшоняна з фруктами	117	147
Яйце відварне	1/2	1/2
Кисіль молочний	100	150
Фрукти свіжі	60	80
Обід		

Салат із капусти та зеленим горошком	45	60
Суп картопляний з макаронними виробами	150	200
Курятина в сметані	30/9	40/12
Зрази рисові з овочами	127	154
Хліб цільнозерновий	30	30
Компот із сухофруктів	120	160
Вечеря		
Тюфтелька куряча (з овочами)	66/22	88/32
Каша кукурудзяна з сиром твердим	87	115
Яблуко печене	53	70
Хліб цільнозерновий	30	30
йогурт	100	100

При складанні меню для дитячого садочку необхідно обов'язково враховувати калорійність кожного прийому їжі та загальну за день, а, також, споживання всіх видів харчових продуктів згідно норм, встановленим МОЗ, потім скласти порівняну таблицю встановлених норм споживання із реально спожитими видами продуктів кожною дитиною. Приклади представлені у таблицях 7 та 8.

Таблиця 7. Меню на тиждень згідно віку дитини (приклад)

День тижня із зазначенням страв з прийомів їжі та сировинним складом кожної страви	Порційність страв відповідно до віку дитини та калорійність страв			
	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Понеділок Сніданок				
Філе курки запечене під сиром (кур. 45/60г, ябл. 18/ 24г, олія 3г, смет8/11г, сир7/10г)	55	120	75	160
Каша в'язка пшенична з морквою (пшен. 23/28, морк. 23/29)	96	128	100	160
Какао на молоці	150	90	180	107
Фрукти свіжі	30	14	40	18
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Всього		420		513
Обід				
Суп із сочевиці з м'ясною фрикаделькою (сочев. 24/ 32г м'ясо11/17г, морк.8/10г, цибуля 13/ 17г)	150/11	115	200/17	160
Шніцель зі свинини (свин. 45/60г)	60	200	81	262
Каша пшенична розсіпчаста з цибулею(пшено33/41г, циб. 15/18г)	90	132	113	166
Компот із свіжих фруктів (яблука 68/91г)	120	50	160	66
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Всього		565		722
Вечеря				
Запіканка вермішеливо–сирна (верм14/15г, сир 100/125г)	116	247	145	297
Яйце відварне	1/2	32	1/2	32
Сік яблучний	120	50	180	76
фрукти	30	14	40	18
Всього		343		423
Разом за день ккал		1328		1658
Вівторок Сніданок				
Салат моркв'яно-яблучний с сиром твердим (морк.68/90,ябл. 40/53 сир.7/9г)	94	85	126	110
Макарони відварні з сиром твердим (макар.31/39, сир7/9)				
Кисіль молочний	100	82	150	123

Яблуко печене (ябл. 69/91г)	53	38	70	51
Всього ккал		348		467
Обід	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Салат з варених овочів (карт.20/27, морк.8/10, сол. огір13/17, горох4/6, олія 3)	38	38	51	49
Суп селянський з перловою крупою та сметаною (кап23/30, карт21/28, крупа 6/8, морк 8/10, циб.7/10, олія3, смет. 6/8)	150/5	72	200/7	94
Рибна паличка з яйцем (риба 53/79, циб. 6/9, сухари 6/9, олія 3)	46	98	69	137
Картопляне пюре (карт. 112/140)	91	85	114	106
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Какао на молоці	150	90	180	107
Всього ккал		451		561
Вечеря	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Зрази з курятини з омлетом та овочами в сметан. соусі (кур. 45/60г, морк. 9/12г, кабак 8/11г, олія 3г, смет.13/22г)	67/26	152	90/44	215
Каша ячна в'язка (крупа17/21г масло 2г)	83	70	103	86
Шарлотка яблучна (ябл. 60г, яйце 6г, хліб 30г)	72	147	72	147
Компот із сухофруктів	120	50	160	66
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Фрукти свіжі	30	14	40	18
Всього ккал		501		600
Разом за день ккал		1300		1628
Середа Сніданок	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Морква тушкована в сметані (морк.75/100г , смет. 5/7г)	62	68	86	92
Гуляш курячий (кур. 45/60г, цибл 10/13 г)	32/18	88	43/24	116
Каша ячна розсипчаста з цибулею (крупа29/37г, циб.15/18г)	96	117	120	149
Йогурт	100	70	100	70
Фрукти свіжі	30	14	40	18
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Всього		499		513
Обід	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Суп-пюре гороховий (горох 22/30, морк 5, циб 8/10, зелень3)	150	100	200	131
Свинина відварна в кисло-солодкому соусі (свин. 45/60г)	27/23	192	36/31	257
Каша пшенична в'язка (крупа 22/27г)	90/22	86,92	113/28	108,65
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Чай	150		180	
Всього		447		565
Вечеря	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Овочі припущені в сметанному соусі (морк. 27/36г, гарбуз 22/30г, капуста 27/36г)	86	74	115	99
Локшинник з фруктами (локш. 28/35г, ябл. 32/40, яйц. 10/13)	130	214	175	268
Яблуко печене (ябл. 69/91г)	53	38	70	51
Компот із сухофруктів	120	50	160	66
Всього		376		484
Разом за день, ккал		1322		1562
Четвер Сніданок	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Буряк тушкований з яблуком (бур 38г, ябл. 9г)	35	28	35	28
Макаронник з м'ясом(ялов.32/40г, макар. 29/36г, циб. 9/11г, сухар 3г, масло2г)	94	169	118	214
Какао на молоці	150	90	180	107
Яблуко печене (ябл.69/91г)	53	38	70	51
Всього		370		454

<i>Норма для 1-4 років - 350-415 ккал ,для 4-6років 425-510 ккал</i>				
Обід	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Салат з зеленого горошку з цибулею (горох72/82г,цибуля 18/20г)	77	72	88	80
Борщ полтавський з галушками(,бур.23/30г, карт34/45г, морк 7/9г, кап.18/23г, циб. 6/8г, борош.9/12г,смет 6/8г)	150/6	107	200/8	140
Тюфтелька рибна в сметанно-томатному соусі(риба 53/79г,томат 3г,хліб 9/13г, циб.10/15, борош. 7/11,смет15/2)	60/30	129	90/45	190
Картопля тушкована з цибулею та томатом (карт.140/158г, циб. 16/18г,зелень 3/4г)	100	119	113	135
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Компот із свіжих фруктів (яблука 68/91г)	120	50	160	66
Всього (норма для 1-4років 415-485 ккал)		545		679
Вечеря	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Котлета рублена з курятини(кур. 45/60, хл10/14,сух 6/8г)	58	111	77	148
Каша пшенична розсипчаста з цибулею (пшено 36/44г, циб. 16/20г)	101	142	127	177
Сік яблучний	120	50	180	76
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Фрукти свіжі	30	14	40	18
Всього (норма для 1-4 р 350-415ккал, для 4-6років 425-510 ккал)		385		487
Разом за день, ккал		1300		1620
П'ятниця Сніданок	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Каша пшоняна з фруктами (крупа 22/28г,мол 37/46г, ізюм8/9г, ябл28/35г,чernosл 8/9г)	117	176	147	220
Буряк, тушкований в сметанному соусі (бур. 61/81г,циб 13/17г, смет3/4г)	57	48	75	63
Яйце варене	1/2шт	32	1/2шт	32
Кисіль молочний	100	82	150	123
Фрукти свіжі	60	28	80	36
Всього		366		474
Обід	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Салат із капусти з зеленим горошком(кап.46/61г,гор 6/9г)	45	41	60	51
Суп картопляний з макаронними виробами. (карт 63/84г, макар. 6/8г, циб. 7/10г, морк. 8/10г)	150	71	200	95
Курятина в сметані(кур. 45/60г, смет. 10/14г)	30/9	113	40/12	151
Зрази рисові з овочами (морк. 50/60г, капуста 23/30г, рис 30/37г)	127	197	154	239
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
Компот із сухофрукт	120	50	160	66
Всього		540		670
Вечеря	1-4	ккал	4-6(7)	ккал
Тюфтелька куряча (з овочами), (кур. 42/57г, хліб 14/19г, морк10/13г, цибуля 9/11г)	66/24	142	88/32	184
Каша кукурудзяна з сиром твердим (крупа 22/29г, сир 110/13г, масло 3г)	87	127	115	160
Яблуко печене (ябл.69/91г)	53	38	70	51
Хліб цільнозерновий	30	68	30	68
йогурт	100	70	100	70
Всього		445		533
Разом за день, ккал		1351		1677

При розрахунку кількості порцій, кількості сировини та складанні продуктової відомості обов'язково враховують загальну кількість дітей у дитячому садку відповідно до їх віку.

Таблиця 8. Порівняльні норми споживання сировини на тиждень (приклад)

Сировина	кількість порцій на тиждень(5дн)	Вік дитини 1-4р,п/день	поне діло к	вівт орок	серед а	четв ер	п'ятн иця	<i>всього</i>
Овочі	15п=900/1200	60x3=180	59	194	180	180	306	924
Фрукти, ягоди	10п=600г/800	60x2=120	130	200	100	170	160	790
Соки	2п=240г/360г	120г	1			1		2п
Сухофрукти	3п=60г/75г	20г		1	1		1	3п
Крупи, бобові	15п=1,2/1,5	80гx3=240	56	23	51	36	74	240
Бобові			24	4	22	72	6	128
Картопля	4п=320/400	80г		112		140		252
Хліб	10п=300г	30гx2=60						10п
Борошняні (макарони)	5п=150/250	30	14	31	28	29	6	108
Риба	2п = 80г/120г	40г		53		53		106
Птиця	6п=270/360г	45гx1,2	45	45	45	45	90	270
Яловичина, свинина	2п=90/120г	45г	69		45	32		146
Яйця	2п	1шт=40г	1/2				1/2	1шт
Молоко/йогурт/сир кисл./сир тверд./сметана	10п	150/100/100/10/15	100	100			100	300
йогурт		100			100			100
Сир кисломолочний		100	100					100
Сир твердий		10	7	14			11	32
Сметана		15	8	20	5	21		54
Какао	2п	5г	1	1		1		
Чай	2п	0,2						
Сировина	кількість порцій на тиждень(5дн)	Возраст 4-6(7)лет	пон	вівт	серед а	четв	п'ятн иця	<i>всього</i>
Овочі	15п=900/1200	80гx3=240	74	254	245	218	395	1189
Фрукти, ягоди	10п=600г/800	80x2=160	170	240	130	220	200	960
Соки	2п=240г/360г	180	1			1		2п
Сухофрукти	3п=60г/75г	25		1	1		1	3п
Крупи, бобові	15п=1,2/1,5	100x3=300	70	30	64	44	94	302
Бобові			32	6	30	82	9	160
Картопля	4п=320/400	100г		140		150		290
Хліб	10п=300г	30x2=60						10п
Борошняні (макарони)	5п=150/250	50	15	39	35	36	8	133
Риба	2п = 80г/120г	60г		79		79		160
Птиця	6п=270/360г	60гx1,2	60	60	60	60	120	360
Яловичина, свинина	2п=90/120г	60	92		60	40		192
Яйця	2п	1шт	1/2				1/2	1шт
Молоко/йогурт/сир кисл./сир тверд./сметана	10п	200/125/125/ 15/25	150	150			150	450
йогурт		125			100			100
Сир кисломолочний		125	125					125
Сир твердий		15	10	18			13	41
Сметана		25	11	30	17	28		76
Какао	2п	6г	1	1		1		

Чай	2п	0,2						
-----	----	-----	--	--	--	--	--	--

Їдальня шкільна

Крім школярів шкільна їдальня годує вчителів та інших працівників школи, тому плануємо окремо меню для вчителів та працівників з обмеженим вільним вибором страв (табл.9).

Таблиця 9. Розрахункове меню для працівників (приклад)

№ рец	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порції	Коеф-т працездат.	Загальна працездатність
	Обід				
61	Салат з помідорів та перця	150	25	0,9	45
60	Салат з помідорів та яблук	150	25	0,9	45
134.	Оселедець з цибулею	55	50	0,6	30
143	Суп з макаронами і картоплею	500	50	0,7	35
177	Борщ з картоплею	500	50	1	50
631	Смаженка по-домашньому	300	25	1	50
517	Судак тушкований з овочами	225	50	1	50
642	Плов	250	25	0,8	40
757	Картопля відварна	150	50	0,4	20
1009	Чай з цукром	200	100	0,2	20
	Хліб пшеничний	100	100	0,1	10
	Разом				395

Таблиця 10. Меню шкільної їдальні на 1 день залежно від віку школярів (приклад)

№ рец.	Найменування страв	Вихід порції, г		Кількість порції
		діти 7-10років	діти 11-14років	
	Сніданок	Вихід порції	Вихід порції	
359\310	Сирники з морквою і сметаною	230	-	150
289	Яйце відварне	40	-	150
638	Чай з цукром	200	-	150
	Яблуко	50	-	150
1095	пончики	45	-	150
	Обід			
5	Салат із помідорів і яблук	100	150	150\200
103	Суп картопляний з фрикадельками	250\25	350	150\200
418	Лапшевник з м'ясом	130	260	150\200
580	Компот з яблук	200	200	350
	Хліб пшеничний	40	50	350
	Апельсини	50	50	350
	Булочка	50	50	350
	Полудень			
424	Голубці з м'ясом і рисом	260	-	120
638	Чай з цукром	200	-	120
	Яблуко	50	-	120

При визначенні числа школярів, що залишаються на продовженні та отримують полудень, виходять із рекомендацій 70-80% від загальної кількості молодших школярів.

Сніданок та обід отримують всі учні молодших класів.

Таблиця 11. Хімічний склад меню шкільної їдальні (приклад)

№ за збірник м рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Q, ккал
Понеділок						
Сніданок			23	22	59	520
342	Омлет з сиром	100	13	19	2	227
685	Чай з цукром	200	0,1	-	15,0	60
	Хліб пшеничний	40	3,04	0,24	21	93,2
	Апельсини	50	0,45	-	4,2	19
1095	Пончики	45	6	3	17	120
Обід			29	22	120	772
42	Салат із капусти і яблук	100	1.3	4	11.4	84
116	Борщ с квасолею і картоплею	250	4	5.4	17	131
443	Плов	150	17	9	28	262
685	Чай з цукром	200	0,2	0	15	58
	Булочка	50	3,8	3	28	144
	Хліб пшеничний	40	3,04	0,24	21	93,2
всього:			42	44	179	1291
Вівторок						
Сніданок			24	21	57	508
359	Сирники з морквою	100	12	13	18	242
337	Яйце відварне	40	5,1	4,6	0,3	63
685	Чай з цукром	200	0,1	-	15,0	60
	Яблуко	50	0,2	0	6	23
1095	Пончики	45	6	3	17	120
Обід			25	28	138	880
21	Салат із помідорів і яблук	100	1	7.4	8.2	99
137	Суп картопляний з фрикадельками	250\25	2	2.4	15	90
479	Макаронник з м'ясом	120	14	15	25	293
631	Компот з яблук	200	0.2	0	36	142
	Хліб пшеничний	40	3,04	0,24	21	93,2
T32	Апельсини	50	0,45	-	4,2	19
	Булочка	50	3,8	3	28	144
всього:			49	49	195	1388
Середа						
Сніданок			19	18	66	502
735	Оладки з яблуками і сметаною	100	12	15	23	276
685	Чай з цукром	200	0,1	-	15,0	60
	Банан	50	1	0	11	46
1095	пончики	45	6	3	17	120
Обід			20	28	105	718
51	Салат з буряку і яблук	100	1.5	3	10.5	74
119	Борщ волинський	250	2	5	13	106
452	Котлеті особливі з маслом	50\5	7	11	7	154
512	Рис припущений - гарнір	100	2.4	6	25	147
	Хліб пшеничний	40	3,04	0,24	21	93,2
	Булочка	50	3,8	3	28	144

Сніданок	16-19	14	16-19	13	63-74	85	460-540	520
Обід	28-33	25	28-33	23	110-130	120	806-945	766
Разом	43-51	39	43-51	36	173-204	205	1265- 1485	1289

Таблиця 13. Зведена виробнича програма шкільної їдальні на 1 день (приклад)

№ рец.	Найменування страв	Вихід ,г	Кількість	Коеф-т прац	Загальна прац.
	Сніданок				285
359д	Сирники з морквою і сметаною	230	150	0.9	135
289д	Яйце відварне	40	150	0.2	30
638д	Чай з цукром	200	150	0.2	30
1095	пончики	45\90	150	0.6	90
	Обід				1583
5д	Салат із помідорів і яблук	100\150	150\200	0.9	315
61	Салат з помідорів та перця	150	25	0.9	23
60	Салат з помідорів та яблук	150	25	0.9	23
134	Оселедець з цибулею	55	50	0.6	30
177	Борщ з картоплею	500	50/25л	1	25
234	Суп з макаронами і картоплею	500	50/25л	0,7	35
103д	Суп картопляний з фрикадельками	250\350	150\200	1.2	420
418д	Локшиник з м'ясом	130\260	150\200	0.5	175
517	Судак тушкований з овочами	225	50	1	50
631	Жарке по-домашньому	300	25	1	25
642	Плов	250	25	0.8	20
757	Картопля відварна	150	50	0.4	20
	Булочка	50	350	0.6	210
580д	Компот з яблук	200	350/70л	0.3	210
1009	Чай з цукром	200	100/20л	0.2	20
	Полудень				144
424д	Голубці з м'ясом і рисом	260	120	1	120
685д	Чай з цукром	200	120/24л	0.2	24
	Разом				2012

Для складання меню використовують спеціалізований збірник рецептур дієтичних страв з вказаним хімічним складом кожної страви або технологічні картки страв, представлені у постанові МОЗ (Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text>)

Розробка схеми виробничого процесу підприємства

Оформити у вигляді таблиці із вказівкою цехів, режиму роботи, технологічних операцій і встаткування.

Таблиця 14. Технологічна схема виробничого процесу підприємства

Операції й режими	Цехи	Устаткування
1.Приймання продуктів з 7.00	Завантажувальна	Товарні ваги, візки
2.Зберігання сировини 1-3 доби	Складські приміщення, холодильні камери	Стелажі, підтоварники
3. Підготовка сировини до теплової обробці з 6.00 до 14.0	Заготовочні цехи: овочевий і м'ясо – рибний	Мийне, холодильне, механічне, немеханічне

4.Готування страв з 6.00 до 14.00	Доготовочні цехи: гарячий, холодний,	Механічне, теплове, вагове, допоміжне, немеханічне
5.Реалізація страв з 7.30 до 15.00	Роздавальна	Лінія роздачі, мармити
6.Організація обслуговування, споживання страв	Обідня зала	Столи, стільці

3.3. Проектування складської групи приміщень(нормативним методом) Розрахунок сировини

На підставі виробничої програми складають сировинну відомість, де враховують витрати сировини на 1 порцію для готування страв в брутто й нетто й на розраховане по меню кількості порцій, також у брутто й нетто. Оформляють продуктову відомість у вигляді таблиці:

Таблиця 15.Продуктова (сировинна) відомість

Сировина	Страва, рец. №				Страва, рец. №				Страва(назва), рец. №			
	на 1 порцію		на X порцій		на 1 порцію		на X порцій		на 1 порцію		на X порцій	
	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, кг	Нетто, до	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, кг	Нетто, кг	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, кг	Нетто, г

На підставі продуктової відомості становлять зведену продуктову відомість по групах товарів з виказанням ваги закупаваних товарів у кг і ДСТУ для подальших розрахунків охолоджуваних і не охолоджуваних камер. Оформляють зведену продуктову відомість у вигляді таблиці

Таблиця 16. Зведена продуктова (сировинна) відомість

Продукти та сировина	Маса брутто, кг	ДСТУ
1.М'ясо-рибна сировина		
свинина		
яловичина		
субпродукти		
риба		
морепродукти		
птиця		
кістки харчові		
всього		
2.Молочно-жирова і гастрономічна сировина		
молоко		
сметана		
масло вершкове		
яйця		
морозиво		
сир		
ковбаса і т.д.		
всього		
3.Овочі, фрукти, зелень		

картопля		
морква		
буряк		
помідори		
фрукти, ягоди		
всього		
4. Суха та сипуча сировина		
борошно		
цукор		
круп		
рослинна олія і т.д.		
всього		
всього		

Проектування складської групи приміщень

У складських приміщеннях підприємств харчування сировину зберігають згідно рекомендованих строків зберігання й з урахуванням питомого навантаження кг/ 1м² площі (додаток 13). Строки зберігання залежать від типу підприємства, району його розташування до продуктових баз, ринків, магазинів. Отримані дані зводять у таблицю 10. Площа складського приміщення визначають із урахуванням коефіцієнта використання площі:

$$\eta / S = S_{заг} / \eta ;$$

де η – коефіцієнт використання складських приміщень:

0,45 – 0,6 - для охолоджуваних камер;

0,7 - для складу картоплі;

0,4 - 0,6 - для складу сухих продуктів і складу овочів

Так розраховують усі охолоджені й не охолоджені камери, оформляють у вигляді таблиці й отримані результати порівнюють із рекомендаціями ДБН. (додаток 18), приклад: $S = 60\text{кг} / 160 \text{ кг/м}^2 = 0,38 \approx 0,4 \text{ м}^2$ і т.п.

Таблиця 17. Охолоджувана м'ясо-рибна камера (приклад)

Сировина	Витрата добова кг	Строки зберігання	Запас, кг	Уд.навантаження,кг/м ²	S,м ²	Устаткування
1	2	3	4	5	6	7
яловичина	20	3	60	160	0,4	стелаж УПС
печінка	40	3	120	180	0,7	1,47 x 0,84 = 1,24м ²
риба	25	3	75	240	0,3	підтоварник ПТ-1
кістки	30	3	90	170	0,5	1,5x0,8 = 1,2 м ²
Разом	115	3	345	-	1,9	2,44

$$S = 2,44/0,45 = 5,4 \text{ м}^2 - \text{отриманий результат зрівняти зі ДБН.}$$

3.4. Проектування заготівельних цехів

3.4.1. Розробка виробничих програм цехів

До заготівельних цехів відносяться овочевий і м'ясо-рибний, які призначені для первинної обробки овочевої, м'ясної, рибної сировини, птиці, субпродуктів, харчових кісток. Готують напівфабрикати для гарячого й холодного цеху. Користуючись складеною виробничою програмою закладу й продуктовою відомістю, розробляють виробничу програму заготівельних цехів, тобто план роботи на день. Отримані дані зводять у табл.12.

Визнаємо роботи овочевого цеху

Таблиця 18. Виробнича програма овочевого цеху (приклад)

Сировина	№ рец.	Витрата на 1 порцію, г		кількість порцій	Загальна витрата на X порцій, кг		Спосіб обробки
		брутто	нетто		брутто	нетто,	
1	2	3	4	5	6	7	8
картопля	рец.117	400	300	50л	20	15	сортування, очищення, доочищення нарізка
картопля	Рец.11	839	629	3кг	2.6	2.0	
картопля	рец.450	1320	990	15кг	20	15	
картопля	рец.10	743	543	3кг	2.2	1.7	
картопля	рец. 15	687	557	3кг	2.0	1.5	
картопля	рец.77	107	80	50л	5,4	4,3	
картопля	рец.92	167	125	50л	8,4	6,3	
всього					61	46	
морква	рец.11	189	151	3кг	0,6	0,5	сортування, мийка
морква	рец.368	31	25	50п	1,6	1,3	очищення, нарізка
морква	рец.332	12	15	50п	0,8	0,7	сортування, мийка
морква	рец.310	41	33	44п	2,0	1,5	
морква	рец.368	31	25	50п	1,6	1,3	
морква	рец.74	10	8	141л	1,4	1,2	
морква	рец.403	54	43	50п	3,0	2,0	
морква	рец.77	50	40	50л	2,5	2,0	
морква	рец.92	50	40	50л	2,5	2,0	
морква	рец.111	94	75	50л	5,0	4,0	
морква	рец.370	22	17	60п	1.3	1.2	
всього					22	18	

Складають режим роботі цеху та визнають його технологічну схему, тобто технологічні лінії з відповідними технологічними операціями та устаткуванням.

Таблиця 19. Режим роботи овочевого цеху

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи цеху	Загальна довжина зміни	Примітка
Доготовочні цехи	з 7.30 до 15.00	з 6.00 до 12.00	6 годин	Вихідні субота, неділя

Таблиця 20. Технологічні лінії й устаткування овочевого цеху

Технологічні лінії	Технологічні операції	Технологічне встаткування робочих місць
Лінія обробки картоплі й коренеплодів	Мийка, калібрування, очищення, доочищення, мийка, нарізка	Виробничий стіл, мийна ванна, картоплеочишувач, овочерізка, привід універсальний
Лінія обробки цибулі ріпчастої	Очищення, мийка, нарізка	Виробничий стіл, ванни мийні, овочерізка
Лінія обробки капусти і інших овочів	Перебирання, очищення, мийка, шинкування	Виробничий стіл, ванни мийні, овочерізка
Лінія обробки зелені	Перебирання, мийка, зачищення	Виробничий стіл, мийна ванна
Лінія обробки фруктів і ягід	Перебирання, мийка, віддалення кісток, нарізання	Виробничий стіл, мийна ванна

Визначимо технологічні лінії овочевого цеху:

- лінія обробки картоплі й коренеплодів;
- лінія обробки цибулі ріпчастої ;

- лінія обробки капусти, помідорів, кабачків і т.п.;
- лінія обробки листових овочів і зелені;
- лінія обробки фруктів і ягід.

Згідно виділених технологічних ліній необхідно визначити види технологічних операцій і підібрати встаткування.

М'ясо-рибний цех

Розрахунки м'ясо-рибного цеху проводимо аналогічно: становимо виробничу програму, виділяємо технологічні лінії, визначаємо режим роботи цеху.

Таблиця 21. Виробничі програми м'ясо-рибного цеху (приклад)

Сировина	№ рец.	Витрата на 1 порцію, г		кількість порцій	Загальна витрата на X порцій, кг		Спосіб обробки
		брутто	нетто		брутто	нетто	
1	2	3	4	5	6	7	8
яловичина	рец.424	110	81	50п	5.5	4.0	обробка,
яловичина	рец.368	110	81	50п	5,5	4,3	
яловичина	рец.370	164	121	50п	10	7,3	
всього					21	16	
куриця	рец.121	224	157	50п	11,2	8	
всього					11	8	
судак	рец. 350	146	70	50п	7.6	3.7	
судак	рец.332	181	91	50п	9,4	6,0	
всього					17	10	
кістки	рец. 74	250	250	141л	36	36	
всього					36	36кг	
всього					85	70	

Таблиця 22 . Режим роботи м'ясо-рибного цеху

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи цеху	Загальна зміна	Примітка
Доготовочні цехи: гарячий і холодний	з 7.30 до 15.00	з 6.00 до 12.00	6 годин	Вихідні субота, неділя

Таблиця 23. Технологічні лінії, устаткування м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії	Технологічні операції	Технологічне устаткування
Лінія обробки харчових кісток	мийка, розпилування	Виробничий стіл, пила стрічкова, ванна мийна
Лінія обробки яловичини, свинини, баранини	обвалка, жиловка, мийка зачищення, нарізка, здрібнювання	Рубочний стілець, мийна ванна, столи виробничі, рихлитель, м'ясорубка, фаршемішувач
Лінія обробки субпродуктів	мийка, зняття плівки,	мийна ванна, виробничий стіл, холодильник
Лінія по обробці птиці	обпалювання, потрошіння, обробка, мийка,	Опалювальний горн, мийна ванна, виробничий стіл,
Лінія по обробці риби	мийка, очищення, потрошіння, порціонування	Мийна ванна, рибоочишувач, стіл виробничий, холодильник

Визначимо технологічні лінії й устаткування м'ясо-рибного цеху:

- лінія по обробці кісток;
- лінія по обробці м'яса

- лінія по обробці субпродуктів;
- лінія по обробці риби
- лінія по обробці птиці

3.4.2. Розрахунок обладнання

У заготівельних цехах установлюють наступне встаткування: мийне, немеханічне, механічне, холодильне для короткочасного зберігання півдобового запасу напівфабрикатів.

Овочевий цех

Підбір мийного встаткування.

У ході обробки сировини в заготовочних цехах піддають мийці. Ванни мийні - це резервуари з листової сталі, що опираються на підставки. На шляху відводу стічних вод з мийних ванн у каналізацію в овочевому цеху встановлюють пескоуловитель, а в м'ясо-рибному цеху, мийних кухонного і столового посуду - жируловители. Об'єм ванн для промивання продуктів визначають по формулі: $V = Q (w + 1) / k\phi$,

де Q – маса продукту, що підлягає мийці, кг.;

w – норма витрати води на мийку 1 кг.;

k - коефіцієнт заповнення ванни, 0,85;

ϕ - оборотність ванни за зміну: $\phi = T 60 / \tau$,

де T – тривалість зміни;

τ - тривалість обробки продукту в мийній ванні, хв.

$$\phi = T 60 / \tau = 6 \text{ год} * 60/30 = 12$$

$$V = Q (w + 1) / k\phi = 98,3 (2 + 1) / 0,85 * 12 = 29 \text{ дм}^3$$

Таблиця 24. Розрахунки мийних ванн (приклад)

Сировина	Маса сировини, кг, Q	Витрата води, л, Ω	Коеф. заповнення, k	Оборот ванн, ϕ	Розрахунковий обсяг, дм ³	Тип ванни
Картопля і т.д.	140	2	0.85	14	29	ВМ-1

Таблиця 25. Значення τ і ω

Операція	норма витрати води, дм ³ , ω	Час обробки продукту у ванні, хв., τ
Миття картоплі й коренеплодів	2	30-40
Миття ріпчастої цибулі	2	30-40
Миття капусти, огірків, помідорів	1,5	20-30
Зберігання очищеної картоплі у воді	0,6	100-110
Миття зелені	5	20-30

Підбір механічного встаткування.

Для очищення картоплі й коренеплодів підбирають картопле очищувальну машину по масі коренеплодів, що підлягають обробці в овочевому цеху відповідно зведеної продуктивної відомості (табл.8):

$$Q_{\text{заг}} = Q_{\text{карт}} + Q_{\text{моркви}} + Q_{\text{буряка}}$$

Вибравши машину заданої потужності й знаючи масу овочів, підлягаючих очищенню, визначають час роботи машини: $t = Q \text{ заг} / Q \text{ потужність МОК}$
Далі підбирають овочі різальні машини, можна встановити привід універсальний ПУ-0,6 зі змінними насадками, до складу якого входить овочерізка 822-7-10 або самостійні овочі різальні машини й складають таблицю.

Таблиця 26. Механічне встаткування овочевого цеху

Устаткування	Марка устаткування	Потужність, кг/год	Габарити (L*b)м ²	Потужність ел.двиг.квт\год
Картопле очищувач	КНА-600М	600	1,5*1,15	3
	МОК-400	400	0,49*0,57	1,1
	МОК-250	250М	0,63*0,5	0,55
	МОК-125	125	0,53*0,38	0,37
Овочерізка	МРО-400-1	600-3500	0,75*0,51	0,8
	МРО-50-200	200	0,53*0,335	0,4
	МИСО	100	0,75*0,42	1,1
	822-7-10	160	0,31*0,26	
	УММ-10М	160	0,46*0,33	0,45
від ПУ-0.6	МОП-II-I	100-300	0,41*0,295	
від ПУВР-0,4	УММ-ПС	35	0,28*0,28	0,55
від ПП11	УММ-ІР	50	0,56*0,38	0,65

Підбір немеханічного встаткування.

До немеханічного встаткування відносяться виробничі столи й стелажі. При розрахунках виробничих столів ураховують норми довжини стола на одне робоче місце. Отримані дані зводять у таблицю.

Таблиця 27. Немеханічне встаткування овочевого цеху

Технологічні операції	Норми довжини столу, м	Габарити, м		Марка стола	S, м ²	Кількість столів
		довжина	ширина			
Доочищення картоплі і коренеплодів	0,75	0,84	0,84	СПК	0,71	1
Зачищення капусти	1,5	1,47	0,84	СП	1,23	1
Очищення цибулі	0,75	0,84	0,84	СПЛ	0,71	1
Обробка помідорів, огірків, перцю і т.д.	1,0	1,050	0,84	СПСМ-2	0,88	1
Переробка фруктів і ягід	1,25	1,26	0,84	СПСМ-3	1,06	1
всього					4,6	5

М'ясо-рибний цех

Визначимо об'єм мийних ванн, дані розрахунків вносимо в таблицю.

$$V = Q (w + 1) / k\phi, \quad \phi = T 60 / \tau,$$

Масу сировини вибирають зі зведеної продуктової відомості – добовий запас, бруто:

$$\phi = T 60 / \tau,$$

де T – тривалість роботи цеху, (наприклад, 6 годин);

τ - тривалість обробки продукту в мийній ванні, хв.

$$\phi \text{ м'яса} = 6*60/40 = 9;$$

$$\phi \text{ риби} = 6*60/35 = 10,3$$

$$V \text{ м'яса} = 113 \cdot (3 + 1) / 9 \cdot 0,85 = 59 \text{ дм}^3$$

$$V \text{ риби} = 71 \cdot (3 + 1) / 10,3 \cdot 0,85 = 32 \text{ дм}^3$$

$$V \text{ кісток} = 61 \cdot (3 + 1) / 9 \cdot 0,85 = 32 \text{ дм}^3$$

Вибираємо мийну ванну марки ВМ-1.

Таблиця 28. Розрахунки мийних ванн м'ясо-рибного цеху (приклад)

Сировина	Маса сировини, кг, Q	Витрата води, л, ω	Коеф-т заповнення, κ	Оборот ванн, φ	Розрахунковий об'єм, дм ³ , V	Тип ванни
м'ясо	113	3	9	0,85	59	ВМ-1 габарити: 840*840
риба	71	3	10,3	0,85	32	
кістки харчові	61	3	9	0,85	32	
Всього	245				123	

Таблиця 29. Норми для розрахунків мийних ванн м'ясо - рыбного цеху

Операція	Норми води, дм ³ , ω	Час обробки, хв.φ
Промивання м'ясопродуктів і риби	3	35 – 45
Відтавання мороженої риби	2	130 – 150

У м'ясо - рыбному цеху роблять обвалку м'яса, патрання й обпалювання птаха, очищення риби, мийку, порціювання, готування фаршу, обробку субпродуктів і харчових кісток. Визначимо необхідне механічне встаткування:

1. Для обробки м'яса;
2. Для обробки риби;
3. Для обробки харчових кісток.

При доборі встаткування для одержання фаршу становлять рецептуру фаршу, визначаючи його масу для здрібнювання на м'ясорубці, при повторному здрібнюванні продуктивність м'ясорубки зменшується на 20 %. Масу фаршу оформляють у вигляді таблиці:

Таблиця 30. Складання рецептурної кількості фаршу(приклад)

Сировина	страва, рец. №		страва, рец. №		Разом
	на 1 порцію	на X порцій	на 1 порцію	на X порцій	
Яловичина					
Свинина					
Цибуля ріпчаста					
Хліб і т.д.					
всього					

Для всіх операцій з м'ясом (обвалка, нарізка н\ф, зачищення) можна вибрати один стіл. Для всіх операцій з рибою (патрання й порційнування також, один стіл. При малій потужності підприємству можна встановити тільки два столи – для м'яса й для риби. Стіл для обробки м'яса можна використовувати для обробки птиці й субпродуктів. Із представлених таблиць можна вибрати механічне встаткування й установити в м'ясо - рыбному цеху.

До немеханічного встаткування ставляться: стелажі й виробничі столи, які розраховують на підставі діючих норм:

Норми довжини столів:

Обвалка м'яса -1,5м
 Нарізка м'ясних н\ф – 1м
 Порційнування риби – 1,25м

Сортування й зачищення м'яса - 1,24м
 Формування котлет – 1м
 Сортування й очищення риби - 1,5м

Таблиця 31. Механічне встаткування для обробки напівфабрикатів

Операція	Вид обладнання	Марка встаткування	Потужність кг/год,шт/хв	Потужність кВт\год	Габарити, м	
					довжина	ширина
1	2	3	4	5	6	7
Розпушування антрекота	Рихлитель від ПУ-06	МРМ-15	15шт.	0,27	0,56	0,26
	Рихлитель	МС-19-140	1400		0,38	0,13
	Рихлитель	М2	180шт	0,27	0,84	0,48
	Рихлитель	МІМ-500	500шт		0,7	0,35
	Рихлитель	МІМ-82М	250шт		0,51	0,34
Подрібнення	М'ясорубка	МС-2-70	70-80кг\год		0,31	0,31
	М'ясорубка	МС-2-150	150кг\год		0,35	0,31
	М'ясорубка	УММ-2М			0,46	0,33
Формування котлет	Автомат	МФК-2240	2240 шт\година	0,4	0,61	0,39
Очищення риби	Рибо - очишувач	РО-1М	60кг\год	0,06	1,7	0,11
Нарізка кісток	Стрічкова пила	SO1650 F	-	0,9	0,51	0,43
Нарізка овочів варених	Овочерізка	МИВП	100кг\год		0,78	0,41
	Овочерізка від ПУ-06	МС-18-160	160кг\год	5,5	0,53	0,28
	Овочерізка ПУВР-04	УММ-10М	100-800 кг\година	0,45		
		МП-800			0,46	0,33
Приготування пюре	Протиральна машина	ПМ-1,1	100-800 кг\год	0,45	0,75	0,42
		П 11		1,1		

Таблиця 32. Розрахунки виробничих столів м'ясо - рибного цеху(приклад)

Операція	Норма дли-нь стола, м	марка стола	габарити		S, м ²	кількість столів
			довжина	ширина		
Стілець для рубання м'яса	-	РС-2	0,5	0,5	0,25	1
Обвалка м'яса, сортування	1,5	СП	1,47	0,84	1,24	1
Нарізка н\ф	1,0	СПСМ-2	1,05	0,84	0,88	1
Обробка риби	1,5	СПР	1,47	0,84	1,24	1
Порційнування риби	1,0	СПР	1,47	0,84	1,24	1
Оброблення птиці	1,5	СП	1,47	0,84	1,24	1
Обробка субпродуктів	1,5	СП	1,47	0,84	1,24	1
всього						5

3.4.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

Для визначення чисельності кухарів визначають кількість людино - годин, необхідне для виконання виробничої програми цеху, при цьому враховують норми обробки сировини (кг/ч) на 1кухаря.Розраховують кількість людино - годин по формулі:

$$N = Q / n,$$

де: N – кількість людино-годин,

Q – маса сировини, кг, n – норма виробітку, кг/год.

Таблиця 33.Значення коефіцієнтів, що враховують режим роботи підприємства

Робочий тиждень на підприємстві	Режими робочого часу працівника	Значення коефіцієнта
7 – денна	5 робочих днів + 2 вихідних	1,58
	6 робочих днів + 1 вихідний	1,32
6 – денна	6 робочих днів + 1 вихідний	1,13

Таблиця 34. Розрахунки чисельності кухарів овочевого цеху (приклад)

Операції технологічні	Маса, Q, кг	Норма виробки N, кг/год.	Кількість людино - годин, N
Картопля	140	-	-
перебирання	140	250	0,6
мийка	135	250	0,6
очищення механічне	134	125	1,2 -
доочищення ручне	124	100	1,2
нарізка механічна	120	40	3,7 -
Морква	16		
перебирання	16	250	0,064
мийка	15	250	0,064
очищення механічне	14	125	0,13 -
нарізка механічна	12	40	0,4 -
Разом			2,53

$N_{ов.} = 2,53 * 1,32 / 1,14 * 6 = 0,48$ кухаря – ухвалюємо 1 кухаря,

де 1,32 – коеф-т, що враховує режими роботи закладу

6 - тривалість зміни, ч.;

1,14 – коефіцієнт, що враховує продуктивність праці

Графік роботи кухарів може бути ковзний або фіксований. Аналогічно визначаємо чисельність кухарів у м'ясо - рибному цеху, при цьому враховуємо, що норми обробки продукту при використанні механічного встаткування відповідає годинної продуктивності цього встаткування.

3.4.4. Розрахунок площі цехів

Враховуючи обране до установки механічне й немеханічне встаткування, коефіцієнти використання площі цеху визначають площі заготівельних цехів:

$$S = S_{об} / \eta,$$

де S – площа, займана встаткуванням;

η - коефіцієнт використання площі

Таблиця 35. Розрахунки площі овочевого цеху (приклад)

Устаткування	Кількість	Габарити, м		Площа S, м ²	Загальне S, м ²	Потужність, кВт
		довжина	ширина			
Картоплеочищувач МОК-125	1	0,5	0,5	0,25	0,25	0,37
Привід універсальний ПУ-0,6	1	0,53	0,28	0,15	0,15	0,45
Мийна ванна ВМ-2СМ	1	1,68	0,84	1,41	1,41	
Раковина -	1	0,5	0,4	0,2	0,2	
Холодильник ШХН -1,0	1	1,5	0,75	1,13	1,13	3,8\добу
Стіл для доочищення СПК	1	0,84	0,84	0,71	0,71	
Стіл для цибулі СПЛ	1	0,84	0,84	0,71	0,71	
Стіл для листових и фруктів	1	1,05	0,84	0,88	0,88	
Всього					5,44	

$$S = 5,44/0,4 = 13,6 = 14 \text{ м}^2$$

Таблиця 36. Розрахунки площі м'ясо - рибного цеху (приклад)

Устаткування	Кількість	Габарити, м		Площа S, м ²	Загальна S, м ²	Потужність, кВт
		довжина	ширина			
Рубочний стілець РС-2	1	0,5 x	0,5		0,25	0,25
Привід універсальний ПУ-0,6	1	0,53 x	0,28	0,15	0,15	0,45
Мийна ванна ВМ-2СМ	1	1,68 x	0,84	1,41	1,41	
Рибоочищувач РО-1М	1	1,7 x	0,11	0,19	0,19	0,06
Раковина -	1	0,5 x	0,4	0,2	0,2	
Холодильник ШХН-1,0	1	1,5 x	0,75	1,13	1,13	3,8\добу
Стіл для риби С-6	1	1,5 x	0,75	1,13	1,13	
Стіл для м'яса СПСМ-1	1	1,05 x	0,84	0,88	0,88	
М'ясо рихлитель МРМ-15	1	0,56 x	0,26	0,15	0,15	0,45
Кістопилка 1550	1	0,44 x	0,37	0,16	0,16	
Всього					4,43	

$$S = 5,14/0,35 = 14,7 = 15 \text{ м}^2$$

Таблиця 37. Значення коефіцієнта використання площі

Приміщення закладу	Коеф-т використання, η
Овочевий, м'ясний, рибний цех	0,35 – 0,4
Цех холодної доготівлі н/ф і хліборізка	0,4
Кондитерський і кулінарний	0,28 – 0,3
Гарячий і холодний	0,3 – 0,35- 0,4
Мийні столового й кухонного посуду	0,35 – 0,4
Охолоджувана м'ясна камера	0,5 – 0,6
Охолоджувана рибна камера	0,3
Охолоджувана молочно - жирова	0,5
Комора фруктів, зелені й напоїв	0,4
Охол. камера н/ф м'ясних, рибних, овочевих	0,4

3.5. Проектування доготівельних цехів

3.5.1. Розрахунок виробничих програм цехів

Доготівельні цехи є самими відповідальним ділянкам їдальні, тому що в них завершується процес готування страв. До доготівельних цехів відносять гарячий, де роблять термообробку напівфабрикатів і холодний цех, у якому готують салати,

закуси, оформляють страви, розливають напої. Виробничу програму розробляють на підставі виробничої програми, продуктової відомості, режиму роботи, при цьому враховують і відварні н/ф, призначені для холодних закусок. Визначають режим роботи гарячого цеху та у вигляді таблиці формують технологічні процеси й устаткування робочих місць у гарячому цеху.

Визначають технологічні лінії виробництва продукції гарячого цеху:

- лінія перших страв і соусів;
- лінія других страв;
- лінія гарнірів і н/ф для салатів;
- лінія солодких страв

Таблиця 38. Технологічні процеси й устаткування гарячого цеху

Технологічні лінії	Технологічні операції	Технологічне встаткування
Супове відділення перших страв і соусів	Варіння бульйону, проціджування, пасерування, варіння супів і соусів, підготовка крупи.	Харчоварильні казани, сітка - вкладки, варильне обладнання, ел. плити, ел. сковороди, виробничі столи, наплитний посуд, фритюрниці, шафи жарочні, пароконвектомат, гриль апарат, протиральна машина, привід універсальний
Відділення других страв	Тушкування, смаження, запікання, варіння, фарширування, припускання	
Гарніри й н/ф для салатів	Варіння, смаження, тушкування	
Готування солодких страв	Перебирання фруктів, варіння, заварювання, запікання	

Таблиця 39. Режим роботи гарячого цеху

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи гарячого цеху	Загальна тривалість зміни	Примітка
Зал їдальні	7 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	с 7 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	8 годин	5 робочих днів + 2 вихідних

Таблиця 40. Виробнича програма гарячого цеху (приклад)

№ рец	Найменування страв	Вихід ,г	Кількість	Коеф-т прац	Загальна прац.
177	Борщ з картоплею	500	50/25л	1	25
234	Суп з макаронами і картоплею	500	50/25л	0,7	35
103д	Суп картопляний з фрикадельками	250\350	150\200	1.2	420
418д	Локшиник з м'ясом	130\260	150\200	0.5	175
517	Судак тушкований з овочами	225	50	1	50
631	Жарке по-домашньому	300	25	1	25
642	Плов	250	25	0.8	20
359д	Сирники з морквою і сметаною	230	150	0.9	135
424д	Голубці з м'ясом і рисом	260	120	1	120
757	Картопля відварна	150	50	0.4	20
580д	Компот з яблук	200	350/70л	0.3	210
1009	Чай з цукром	200	220/44л	0.2	44
	Напівфабрикати для холодного цеху				
	Разом				1279

Холодний цех

Визначимо технологічні лінії роботи холодного цеху:

- лінія готування салатів і холодних закусок;
- лінія нарізки гастрономії;
- лінія порційнування напоїв і солодких страв

У вигляді таблиці оформимо технологічні процеси й устаткування робочих місць у холодному цеху.

Таблиця 41. Технологічні процеси й устаткування холодного цеху

Технологічні процеси	Технологічні операції	Технологічне устаткування
1	2	3
Підготовка гастрономії	Нарізка, зважування	Ваги, слайстер, столи виробничі, машина для нарізки масла РММ, овочерізка, привід універсальний, машина для нарізки зелені УНЗ, хліборізка, мерники
Приготування салатів, нарізка зелені	Нарізка, перемішування, порційнування	
Готування бутербродів	Нарізка, оформлення	
Порційнування напоїв і солодких страв	Відмірювання, оформлення	

Таблиця 42. Виробнича програма холодного цеху (приклад)

№ рец.	Найменування страв	Вихід ,г	Кількість	Коеф-т пр.	Загальна пр.
289д	Яйце відварне	40	150	0.2	30
1095	Пончики	45\90	150	0.6	90
5д	Салат із помідорів і яблук	100\150	150\200	0.9	315
61	Салат з помідорів та перця	150	25	0.9	23
60	Салат з помідорів та яблук	150	25	0.9	23
134	Оселедець з цибулею	55	50	0.6	30
	Булочка	50	350	0.6	210
580д	Компот з яблук	200	350/70л	0.3	210
	Разом				931

Таблиця 43. Режим роботи холодного цеху (приклад)

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи холодного цеху	Загальна тривалість зміни	Примітка
Зал їдальні	7 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	с 7 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	9 годин	5 робочих днів + 2 вихідних

3.5.2. Розрахунок обладнання

Гарячий цех

У гарячому цеху встановлюють устаткування: теплове, механічне, немеханічне. Розрахунки теплового встаткування – плит, стаціонарної варильної апаратури – проводять із урахуванням строків реалізації страв згідно годин максимального завантаження залу.

Таблиця 44. Норма виходу на 1кг основного продукту

Бульйон	Норма виходу, л	Концентрація
Кістковий	1,25	Концентрований
Рибний	1,1	Концентрований
Курячий	7,0	Нормальний
Грибний	7,0	Концентрований

Усі бульйони для заправних супів і соусів готують ранком ,заправні супи й соуси готують на 2,4,6 годин реалізації. Об'єм казанів для варіння бульйонів знаходять по формулі : $V = \frac{Q_1(\omega + 1) + Q_2}{K}$

К

де Q_1 і Q_2 – маса основного продукту (м'ясо, риба, кістки) і овочів, кг

K - коефіцієнт заповнення котла,0,85

ω - норма води на 1 кг основного продукту, л.

Об'єм казана для варіння супів, соусів, визначають по формулі: $V_k = n V_1 / K$, де n – кількість порцій супу, соусу і т.п.

Для персоналу перші страви можна готувати на бульйоні.

- 1.Бульйон ,рец.174,40л: $V = \frac{Q_1(1 + W) + Q_2}{k} = \frac{40(400 + 28 + 1220)}{0,85} = 78$ л, вибираємо стаціонарний казан на 100л або два пересувних варильних пристроїв УЕВ-40
- 2.Борщ з картоплею,рец.177; 50п ; $V = \frac{25(360 + 56 + 80 + 26 + 700)}{0,85} = 36$ дм³ обираємо наплитний казан на 40л або пересувний варильний пристрій УЕВ-40
- 3.Суп з макаронами та картоплею, рец.234,25л : $V = \frac{25(350 + 850)}{0,85} = 35$ дм³; варимо у наплитному казані на 40л або у пересувному варильному пристрої на 40л УЕВ-40
- 4.Суп картопляний з фрикадельками , рец.103д,108л; $V = \frac{108(700 + 480 + 35)}{0,85} = 154$ дм³ обираємо стаціонарний казан на 150л
5. Плов із яловичини, рец.642,25п, $V = \frac{25(79 + 68 + 50)}{0,85} = 5,8$ дм³ готуємо у сотейнику на бл або у пароконвектоматі
- 6.Жарке по-домашньому, рец. 631, 25п ; $V = \frac{25(79 + 200 + 42)}{0,85} = 9,5$ дм³ готуємо у сотейнику на 10л або у пароконвектоматі
7. Сирники, рец.359д, 150п , $V = \frac{150(140 + 68 + 40)}{0,85} = 4,4$ дм³ смажимо на стаціонарної сковороді
- 8.Голубци з м'ясом,рец.424д , 120п, $V = \frac{120(120 + 88 + 88 + 100)}{0,85} = 5,6$ дм³ тушкуємо у сотейнику на бл або у пароконвектоматі
9. Судак тушкований з овочами ,рец.517,50п, $V = \frac{50(91 + 27 + 76)}{0,8} = 11,4$ дм³ тушкуємо у сотейнику на 10л або у пароконвектоматі або духової шафі
10. Картопля відварна,рец.757, 7,5кг; $V = \frac{7,5(1000 \times 0,8 + 35 + 1000)}{0,85} = 16,2$ дм³- каструля на 16л
- 11.Компот,рец.580, 70л; $V = \frac{70(300 + 660 + 151)}{0,85} = 91,5$ л=12л; Варимо в двох наплитних казанах на 50л або у стаціонарному котлі на 100л
- 12.Лапшевник з м'ясом, рец.418д;275п; $V = \frac{275(121 + 200 + 31)}{0,85} = 114$ дм³ Запікаємо у пароконвектоматі або духовий шафі

Для вибору ел. плит визначимо площу жарочної поверхні по площі обраного наплитного посуду.

Таблиця 45 Розрахунки площі наплитного посуду (приклад)

№ рец.	Страви	Кількість страв	Вид посуду	Об'єм, л	Площа,м ²
174	Бульйон кістковий	40л	стаціонарний казан на 100л	78 дм ³	або 2 пересувних пристроїв УЕВ-40
177	Борщ з картоплею	50п	наплитний казан на 40л	36 дм ³	або пересувний варильний пристрій

.234	Суп з макаронами та картоплею	25л		35дм ³	УЕВ-40
103д	Суп картопляний з фрикадельками	108л=154 дм ³	стаціонарний казан на 150л		
642	Плов із яловичини	25п=5,8дм ³	сотейник	6л	0,0662м ²
631	Жарке по-домашньому	25п=9,5дм ³	сотейник або пароконвектомат	10л	0,0935м ²
359д	Сирники	150п=4,4дм ³	стаціонарна сковорода		
424д	Голубці з м'ясом	120п=5,6дм ³	сотейник	6л	0,0662м ²
517	Судак тушкований з овочами	50п=11.4дм ³	сотейник або пароконвектомат	10л	0,0935м ²
418д	Локшинник з м'ясом	275п	пароконвектомат	114дм ³	пароконвектомат
757	Картопля відварна	7,5кг	каструля	16,2дм ³	
580д	Компот	70л=91,5дм ³	2 казана	50л	0,125м ² x2
	Всього				0,57м ²

Загальна площа жарочної поверхні плити: $F = 0,57 \times 1,3 = 0,74\text{м}^2$;
 кількість ел. плит із робочою поверхнею $0,43\text{м}^2$ марки ПЕ -4Ш рівно:
 $N = 0,74 \div 0,43 = 1,72 = 2$ шт.

Підберемо виробничі стола згідно діючих норм довжини стола на технологічну операцію:

Таблиця 46. Розрахунки виробничих столів у гарячому цеху

Операція	: норма довжини, м	: кількість	: габарити	: марка стола	: S, м ²
Обробка відварного м'яса	1,5	1	1,47 x 0,84	С-6	1,24
Обробка відварних овочів і перебирання крупи	1	1	1,05 x 0,84	СПСМ-1	0,88
Обробка відварної риби	1,25	1	1,26 x 0,84	СПСМ-3	1,06 ²

2.6.3. Розрахунки персоналу цеху

Таблиця 47. Розрахунки чисельності кухарів гарячого цеху

№ рец.	Найменування страв	Вихід ,г	Кількість	Норма часу	Людино-сек
177	Борщ з картоплею	500	50/25л	100	2 500
143	Суп з макаронами і картоплею	500	50/25л	70	3 500
137	Суп картопляний з фрикадельками	250\350	150\200= 108л	120	12 900
479	Макаронник з м'ясом	120\180	150\200	50	17 500
517	Судак тушкований з овочами	225	50	100	5 000
631	Жарке по-домашньому	300	25	100	2 500
642	Плов	250	25	80	2 000
359	Сирники з морквою і сметаною	115\165	150	90	13 500
485	Голубці з м'ясом і рисом	155	120	100	12 000
757	Картопля відварна	150	50/7,5кг	40	300
631	Компот з яблук	200	350/70л	30	2 100
1009	Чай з цукром	200	220/44л	20	880
	Напівфабрикати для холодного цеху				
	Разом				74 680

Визначимо чисельність кухарів у гарячому цеху:
 $74680 \times 1,58 \div 1,14 \times 3600 \times 8 = 3,6 = 4$ кухаря

Таблиця 48. Розрахунки чисельності кухарів холодного цеху

№ рец.	Найменування страв	Вихід ,г	Кількість	Норма часу	Людино-сек.
337	Яйце відварне	40	150	20	3000
1095	пончики	45\90	150	20	3000
21	Салат із помідорів і яблук	100\150	150\200	90	31500
61	Салат з помідорів та перця	150	25/4кг	90	2300
60	Салат з помідорів та яблук	150	25/4кг	90	2300
134	Оселедець з цибулею	55	50	60	3000
	Булочка	50	350	20	7000
631	Компот з яблук	200	350/70л	30	2100
	Разом				54200 93100

Чисельність кухарів холодного цеху:
 $54200 \times 1,58 \setminus 1,14 \times 3600 \times 9 = 2,3 = 3$ кухаря.

2.5.4. Розрахунки площ доготівельних цехів

Площі доготівельних цехів залежать від встановленого в цехах устаткування з урахуванням довідкового коефіцієнта використання площі, який для гарячого цеха 0,25 – 0,35, для холодного цеха 0,3- 0,4

Таблиця 48. Устаткування гарячого цеху (приклад)

Устаткування	марка	кіль-ть шт.	Габарити м х м	Площа S, м ²	Потужність, Квт
1.Варильний пристрій	УЕВ-40	2	0,8x0,6	0,96	9,45
2.Казан стаціонарний	FES-150	2	1,00x0,85	1,7	23
3.Ел.плита	ПЕ -4Ш	2	1,15 x0,72	1,66	4,8
4.Пароконвектомат	VP 523	1	0,62x0.58	0,36	4,8
5.Універсальний привід	ПУ-0,6	1	0,53x0,28	0,15	0,45
6.Мармити	МСЭ-0,84-01	2	1,2x0.8	1,92	2,5
7. Електросковорідка	СЕСМ- 0,2	1	1,05x0,84	0,88	6,0
8.Ел.кип'ятильник	КНЕ-50	1	0,45x0,35	0,16	6,0
9.Протиральна машина	МП-800	1	0,75x0,42	0,32	1,1
10.Стіл виробничий	С-6	2	1,47x 0.84	2,46	
11.Стіл виробничий		2	1,26 x 0,84	2,12	
12.Раковина		1	0,5x0,5	0,25	
13.Бачок для відходів		1	0,5x0,5	0,25	
14.Мийна ванна	ВМ-1Б	1	0.65x0.65	0.42	
Разом				12,36	

$S = F \setminus n = 12,36 \setminus 0,35 = 35\text{м}^2$ – площа гарячого цеху .

2

Таблиця 49. Устаткування холодного цеху (приклад)

Устаткування	марка	кіль-ть шт.	Габарити м х м	Площа S, м ²	Потужність, Квт
1.Холодильник	ШХН-1,0	1	1,5x0,75	1,13	3,8\сутки
2.Механізм для нарізання зелени	УНЗ	1	0.36x0.32	0.12	0,055
3.Слайсер	CELME-220	1	0.43x0.35	0.15	0,15
4.Привід універсальний	ПУ-06	1	0.53x0.28	0.15	0,45
5.Механізм для нарізання масла	РММ	1	1,25 x0,52	0,65	0,4
6.Стіл виробничий	СПСМ-3	2	1.26x0.84	2.12	
7.Стіл виробничий		1	1.05x0.84	0.88	
8.Раковина		1	0.5x0.5	0.25	
9.Бачок для відходів		1	0,5x0,5	0,25	

10.Мийна ванна	ВМ-1Б	1	0.65x0.65	0.42	
Всього				5,87	

$$S = F \setminus n = 5,87 \setminus 0,4 = 14,67\text{м}^2 = 15\text{м}^2 - \text{площа холодного цеху}$$

2.7.Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних приміщень нормативним методом

Всі приміщення класифікують по призначенню на групи:

1. *Для відвідувачів:* при розрахунку приміщень для відвідувачів враховують, що їдальня при дошкільних закладах тільки готує страви, харчуються діти у своїх групах, їжу у спеціальних переносних контейнерах одержують у роздавальній молодші вихователі та сервірують квадратні чотиримісні столи

столи з урахуванням числа дітей, що харчуються.

В школах їдальні зазвичай мають у своєму розпорядженні обідній зал з прямокутними 6-8-містними столами, самі їдальні знаходяться безпосередньо в навчальному закладі в окремому приміщенні, зазвичай на першому поверсі, вхід в це приміщення здійснюється через вестибюль, де встановлюють рукомийники.

2. *Виробничі* приміщення - заготівельні та доготівельні цехи, мийні посуду

3. *Складські* приміщення із завантажувальної

4. *Адміністративно-побутові*- кабінети, гардеробні кімнати із туалетами й душовими;

5. *Технічні* - теплопункт, електрощитова, венткамера, машинні відділення.

Мийна столового посуду

Для розрахунків площі мийного столового посуду необхідно визначити потребу в устаткуванні, для цього визначимо необхідну продуктивність посудомийної машини по формулі:

$$P_{\text{год}} = N_{\text{max}} * 1,6 * X \text{ тарілок} \setminus \text{годину},$$

де: 1,6 - коефіцієнт, що враховує мийку в машині приладів

3 - кількість тарілок на 1 відвідувача.

Потім визначимо кількість посуду й приладів, які необхідно вимити за весь день: $P = N * 1,6 * N$

де: N – кількість відвідувачів за весь день;

N – норма тарілок на 1 відвідувача, 3 шт.

Відповідно розрахованої годинної продуктивності вибирають посудомийну машину, знаючи загальну потребу посуду на весь день роботи, визначають тривалість роботи посудомийної машини:

$$t = P / G \text{ (годин)}$$

де P – загальна кількість посуду, яку миють за весь день роботи, шт.;

G – годинна продуктивність посудомийної машини відповідно технічної характеристики.

У мийний столового посуду додатково до машини обов'язково встановлюють мийні ванни на випадок виходу машини з ладу - не менш трьох ванн, і водонагрівач, а також стіл для попереднього очищення посуду від залишків їжі. Площа приміщення мийної вибирають по діючому ДБН.

Мийна кухонного посуду

Мийну розташовують у безпосередній близькості від гарячого цеху, установлюють підтоварник для брудного й стелаж для чистого посуду, дві мийні ванни й водонагрівач. Площу вибирають по ДБН або розраховують. Коефіцієнт використання площі мийний столового посуду 0,35 – 0,4; мийний кухонного посуду - 0,4.

Торговельні приміщення для відвідувачів.

Вестибюль: 0,3 – 0,45 м² на 1 посадкове місце.

Гардероб 0,1 м² на 1 відвідувача при максимальне завантаженні залу.

Туалети, умивальники розміщують одним блоком з розрахунку: 1 унітаз і 1 умивальник на 50 місць.

Обідній зал – площу розраховують згідно з нормою на 1 посадкове місце: їдальні – 1,8м²; кафі й закуочні 1,6 м².

Роздавальна: ширина не менш 2 м, довжина роздавальної в гарячому цеху згідно норм 0,025м на 1 місце ,у холодному цеху 0,01м на 1 місце у залі.

Проходи у залі основні 1,35м , підходи до місць 0,6м.Столи повинні бути з гігієнічним покриттям сервіровані паперовими серветками.

Список літератури

1. ДСТУ 4281 : 2004 «Заклади ресторанного господарства. Класифікація». К.: Держспоживстандарт України. - 2004.
2. ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) Київ Мінрегіонбуд України. -2010.
3. Проектування закладів ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, О. О. Фесенко, В. М. Лисюк. — Одеса : Освіта України, 2019. — 308 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 242-250. ISBN 978-617-7366-79-8 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT-cnv.BibRecord.167016>
4. Євген Клопотенко. Збірник рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах. Видавництво “Літопис”, м. Львів, 2020.-149 с.: іл.
5. Збірник рецептур дієтичних страв для підприємств харчування
6. Інструкція з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах, затв. наказом Міністерства освіти та науки України та Міністерства охорони здоров'я України від 17.04.2006 № 298/227;
7. Кабінет Міністрів України. Постанова від 24 березня 2021 р. № 305 Київ, «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку».
8. Салавеліс А.Д., Колесніченко С. Л., Козонова Ю.О., Поплавська С. О. Технологія продукції ресторанного господарства. Підручник - Одеса: «Освіта України».- 2017. -310с
9. Салавеліс А.Д., Дьяконова А.К., Бурдо А.К. Технологія продуктів дієтичного харчування. Навчальний посібник .- Одеса: «Освіта України».- 2016.-388с.
10. Експертиза харчової продукції у закладах ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, С. О. Поплавська ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : Освіта України, 2024. — 204 с.

11. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з обов'язкового освітнього компоненту "Проектування підприємств в галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування" / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 59 с.
12. Послуги громадського харчування. Збірник нормативних документів. Харків: 1997.-300 с.
13. Збірник нормативних документів державного регулювання у сфері ресторанного бізнесу. Уклад: О.І. Черевко, Л.П. Малюк, Г.В. Дейниченко. - Харків.: ПКФ „ФаворЛТД”, 2003. - 440 с.
14. Збірник нормативних документів державного регулювання у сфері ресторанного бізнесу. Уклад: О.І. Черевко, Л.П. Малюк, Г.В. Дейниченко. - Харків.: ХДУХТ, 2005. - 295 с.
15. Етнічні кухні [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, С. О. Поплавська. — Одеса : Освіта України, 2022. — 308 с. — Бібліогр.: с. 301-306.
16. Збірник рецептур страв національних кухонь для підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 2006.
17. Збірник рецептур страв національних кухонь для підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 2003.
18. Збірник рецептур страв національних кухонь для підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 1998.
19. Технологія етнічних кухонь світу. Навчальний посібник./ І.М. Калугіна, Л.М. Тележенко. – Одеса: Освіта України, 2015. – 296 с.
20. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни "Проектування підприємств в галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" СВО "Бакалавр", та освіт.-проф. програми "Технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2021. — 45 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1954189>
21. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освіт. програми "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 62 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1613263>
22. Методичні вказівки до оформлення кваліфікаційної роботи магістра [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "магістр" спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Інноваційні технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 28 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2044178>

23. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни "Проектування підприємств галузі з основами САПР" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр", зі спец. 181 "Харчові технології" освіт. програми "Технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані : 18 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1614156>
24. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістрів [Електронний ресурс] : спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології" СВО "Магістр", освіт.-проф. програми "Інноваційні технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / А. Д. Салавеліс, І. М. Калугіна, С. О. Поплавська, О. В. Землякова ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 25 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1954211>
25. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу "Проектування підприємств галузі з основами САПР" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр", зі спец. 181 "Харчові технології" освіт. програми "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 81 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1378336>
26. Технологічний контроль у закладах ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко. — Херсон : ФОП Грінь Д.С., 2017. — 204 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 184-191. ISBN 978-966-930-182-6 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cn.v.BibRecord.160900>
27. Черевко О.І. та ін. Технологічне проектування підприємств харчування: Навч. Посібник/ Харк. держ. ун-т харрч. та торгівлі. - Харків: « ДіаСофтЮП», 2002. - 848 с.
28. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Інноваційні технології галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "магістр", зі спец. 181 "Харчові технології", спеціалізації "Інноваційні технології ресторанного бізнесу", галузь знань 18 "Виробництво та технології" / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. В. Кисельов, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторан. і оздоров. харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані : 68 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cn.v.BibRecord.165665>
29. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Проектування закладів ресторанного господарства з КП" [Електронний ресурс] : для студентів зі спец. 181 "Харчові технології", галузь знань 18 "Виробництво та технології", ступінь "бакалавр" / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. Н. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2018. — 66 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cn.v.BibRecord.162592>
30. Методичні вказівки до виконання дипломного проектування «Проектування закладів ресторанного господарства. Кафе» для студентів спеціальності 7.05170112

- «Технології харчування» денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2014. – 46 с.
31. Методичні вказівки до виконання дипломного проектування «Проектування закладів ресторанного господарства, Ресторан» для студентів спеціальності 7.05170112 «Технології харчування» денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2014. – 46 с.
32. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту «Проектування підприємств ресторанного господарства. Закусочні» для студентів, що навчаються за ОКР – бакалавр зі спеціальності 6.0517112 денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 81 с.
33. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту «Проектування підприємств ресторанного господарства. Робоча їдальня» для студентів, що навчаються за ОКР – бакалавр зі спеціальності 6.0517112 денної та заочної форм навчання. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 57 с.
34. Методичні вказівки до виконання розділу «Охорона праці» дипломної роботи для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» професійного спрямування «Технології харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення», «Технології харчування». – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 35 с.
35. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. 4.1 - Харків: ДП Редакція „Мир техніки й технології“, 2002.-256 с.
36. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. 4.2 — Харків: ДП Редакція „Мир техніки й технології“, 2003.-380 с.
37. Черевко О.І. та ін. Технологічне проектування підприємств харчування: Навч. Посібник/ Харк. держ. ун-т харрч. та торгівлі. - Харків: «ДіаСофтЮП», 2002. - 848 с.
38. ДСП 173-96. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів.
39. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
40. ДБН В 2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне та штучне освітлення.
41. ДСН 3.3.6.037 – 99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
42. 3.3.6.039 – 99. Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації. – Харьков: Форт, 2009. – 704 стр.
43. НАПБ А.01.001-2004. Правила пожежної безпеки в Україні.
44. НПАОП 55.0-1.02-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування.
45. ДНАОП 1.8.10 - 3.09 - 98. Типові галузеві норми безплатної видачі працівникам спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту в харчової промисловості.
46. Порядок організації харчування дітей у навчальних та оздоровчих закладах, затв. наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти та науки України від 01.06.2005 № 242/329;
47. Таблиці норм витрат сировини, виходу продукції, відходів та втрат у процесі роботи з різними продуктами, що подані в Збірнику рецептур національних страв та кулінарних виробів, автори Шалимінов О. В., Дятченко Т.П., Кравченко Л. О. та інші.

Збірник затв. наказом Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України від 06.07.99 № 484 та погоджений висновком державної санітарно-гігієнічної експертизи нормативної документації від 24.06.99 № 5.08.07/2245;

48. Черевко О.І., Крайнюк Л.М. Технологічне проектування підприємств харчування, Харків, 2005.

49. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. — К.: Кондор, 2008. — 506 с.

50. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/novi-normi-ta-poryadok-organizaciyi-harchuvannya-ditej-v-zakladah-doshkilnoyi-osviti>

Додаток 1. Орієнтовний об'єм готових страв та окремих продуктів для дітей різних вікових груп

Назва страви	Об'єм їжі для вікових груп дітей (г)			
	до 1 року	1–3 роки	3–5 років	5–6 (7) років
Каша або страви з овочів (на сніданок або вечерю)	100	150–180	180–200	200–250
Чай, кавовий напій, какао, молоко або кисломолочний напій тощо	100	150–180	150–180	150–180 (200)
Супи, бульйон	100	150	150–200	200–250 (280)
М'ясні або рибні страви	40–50	50–60	60–70	70–80 (100)
Компоти, кисіль	100	100–120	120–150	150–180 (200)
Гарніри, зокрема комбіновані	90	100	120	130 (150)
Фрукти, соки	50–80	50–80	80–100	100–130 (150)
Салати зі свіжих фруктів і овочів	40	40–50	40–50	50–60
Хліб житній (на день)	10	30	50	60
Хліб пшеничний (на день)	60	70	100	110

Примітка. При розподілі страв на порції враховується вік дитини й індивідуальні особливості: апетит, стан здоров'я, сприймання продуктів (не сприймає молоко, рибу, полуниця, яйця тощо).

Додаток 2. Норми споживання білків, жирів, вуглеводів

Таблиця 1. Енергетична цінність різних прийомів їжі дошкільників

Вікова група	<i>Потреба дошкільників у білку</i>		Добова, ккал
	Сніданок, вечеря, ккал	Обід, ккал	
1–4	13–15	15–18	53
4–6 (7)	14–17	17–20	58
	<i>Потреба дошкільників у жирах</i>		
1–4	11–13	13–15	44
4–6 (7)	14–16	16–19	56
	<i>Потреба дошкільників у вуглеводах</i>		
1–4	48–58	58–67	194
4–6 (7)	60–72	72–84	240

<i>Енергетична цінність різних прийомів їжі дошкільників</i>			
1—4	350—415	415—485	1385
4—6 (7)	425—510	510—595	1700

Енергетична цінність страв вираховується в картках-розкладах страв, тож легко можна дотримуватися таких рекомендацій і за потреби корегувати меню.

Додаток 3.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідуюча дошкільного навчального
закладу "Сонечко" м. Одеса

ПІБ
(підпис)

(дата)

ПРИМІРНЕ ДВОТИЖНЕВЕ МЕНЮ
для дітей дошкільного навчального закладу "Сонечко" м. Одеса
на період (з . . по . .)

Назва страви	Вихід страви	
	Ясла	Сад
ПОНЕДІЛОК		
Сніданок		
Молочна манна каша	180	200
Булка з маслом, твердим сиром	30/3/9	45/5/14
Чай з лимоном	150	170
Свіжі фрукти	70	120
Обід		
Салат вітамінний	35	50
Суп гороховий	180	200
Хліб житній	20	40
Омлет	30	58
Тушкована картопля з м'ясними консервами	120	150
Компот із сухофруктів	150	180
Вечеря		
Оладки з яблуками, згущеним молоком	100/10	130/15
Булка	30	45
Молоко	150	180
ВІВТОРОК		
Сніданок		
Сосиска (ковбаса)	30	60
Тушковані овочі	120	150
Булка	30	45
Кава з молоком	180	200
Обід		
Салат з капусти і моркви	35	50
Суп з галушками	180	200
Хліб житній	20	40

Биточки м'ясні в молочному соусі	100	135
Вермішель	80	100
Сік томатний	125	175
Вечеря		
Запіканка сирна зі сметанним соусом	122/5	122/12
Вафлі	15	40
Кефір	180	200
СЕРЕДА		
Сніданок		
Риба тушкована з овочами	40	90
Картопляне пюре	100	150
Булка	30	45
Компот з яблук	150	180
Обід		
Суп овочевий	180	200
Хліб житній	20	40
Кнелі м'ясні з рисом	75	100
Буряк, припущений зі сметаною	80	100
Компот із сухофруктів	150	180
Вечеря		
Молочна вермішель	180	200
Булка з маслом, твердим сиром	30/3/9	45/5/14
Молоко	150	170
Свіжі фрукти	90	150
ЧЕТВЕР		
Сніданок		
Молочна рисова каша	180	200
Булка з маслом	30/3	45/5
Чай з лимоном	150	180
Свіжі фрукти	80	140
Обід		
Капусняк український	180	200
Хліб житній	20	40
Зрази м'ясні з гречаною кашею	90	110
Ікра буряково-морквяна	100	120
Сік томатний	125	175
Вечеря		
Сирники зі сметанним соусом	110	110
Булка з медом	30/5	45/10
Ряжанка	170	200
П'ЯТНИЦЯ		
Сніданок		
Котлета рибна	38	85
Ікра бурякова	80	120
Булка з маслом	30/3	45/5
Чай	150	180
Свіжі фрукти	55	100
Обід		
Салат із зеленого горошку	45	55
Суп з вермішеллю	180	200
Капуста з м'ясом тушкована	150	170
Хліб житній	20	40
Компот зі свіжих фруктів	150	180
Вечеря		
Молочна вівсяна каша	180	200
Пиріжок з рисом, яйцем	80	110
Молоко	150	180
ПОНЕДІЛОК		
Сніданок		

Вермішель із твердим сиром	70/9	90/14
Булка з маслом	30/5	45/7
Молоко	200	200
Обід		
Салат з моркви та капусти	35	50
Суп вівсяний	180	200
Хліб житній	20	40
Овочева рагу з м'ясних консервів	150	200
Сік	125	175
Вечеря		
Омлет	30	58
Ікра з буряка та моркви	80	120
Булка	30	45
Какао	200	200
Свіжі фрукти	90	150
ВІВТОРОК		
Сніданок		
Сирно-морквяна запіканка	170	170
Печиво	15	40
Кефір	200	200
Свіжі фрукти	90	150
Обід		
Салат вітамінний	30	40
Розсольник	180	200
Хліб житній	20	40
Зрази картопляні з м'ясом	130	190
Компот із сухофруктів	150	180
Вечеря		
Рулет м'ясний, фарширований яйцем	96	120
Капуста тушкована	60	75
Булка з маслом	30/3	45/5
Кава з молоком	180	200
СЕРЕДА		
Сніданок		
Салат із солоних огірків	30	40
Тюфтельки рибні	54	126
Картопляне пюре	100	150
Булка	30	45
Чай з лимоном	150	180
Обід		
Салат з квашеної капусти	30	50
Борщ український	180	200
Хліб житній	20	40
Плов з м'ясом	125	200
Сік томатний	125	175
Вечеря		
Молочна ячна каша	180	200
Пиріжок з яблуками	80	100
Какао	180	200
Свіжі фрукти	50	90
ЧЕТВЕР		
Сніданок		
Молочна манна каша	200	200
Булка з маслом	30/3	45/5
Чай	150	180
Свіжі фрукти	90	150
Обід		
Суп картопляний з м'ясними фрикадельками	180	200
Хліб житній	20	40

Тушкована капуста з м'ясом	150	170
Компот із сухофруктів	150	180
Вечеря		
Ліниві вареники	143	143
Булка з медом	30/5	45/10
Ряжанка	150	200
П'ЯТНИЦЯ		
Сніданок		
Риба в тісті	53	120
Картопляне пюре	100	150
Булка	30	45
Чай з лимоном	150	180
Обід		
Салат із зеленого горошку та цибулі	30	40
Борщ буряковий зі сметаною	180	200
Хліб житній	20	40
Тюфтельки в томатному соусі	80	120
Гречана каша	80	100
Компот з яблук	150	180
Вечеря		
Молочна рисова каша	200	200
Булка	30	45
Кава з молоком	150	200
Свіжі фрукти	80	140

ПОГОДЖЕНО

_____ (підпис) (ініціали, прізвище)

_____ (дата)

Додаток 4

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідуюча дошкільного навчального
закладу "Сонечко" м. Одеса
ПІБ
_____ (підпис)
_____ (дата)

**Картка-розклад страви (для картотеки страв)
для дітей до 3 років**

Продукти	Маса, г		Хімічний склад, г			Енергетична цінність, ккал
	брутто	нетто	білки	жири	вуглеводи	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
Вихід страви:						

для дітей від 3 до 6 (7) років

Продукти	Маса, г		Хімічний склад, г			Енергетична цінність, ккал
	брутто	нетто	білки	жири	вуглеводи	
1.						
2.						
3.						

4.						
5.						
6.						
Вихід страви:						

Технологія приготування страви.

Додаток 5. Порівняльний аналіз виконання норм за окремими продуктами у році

Назва продукту	Середній показник виконання норми, %			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
М'ясо, м'ясопродукти				
Риба, рибопродукти				
Яйця				
Масло вершкове				
Молоко, кисломолочні продукти				
Сир кисломолочний				
Сир твердий				
Сметана				
Цукор				
Соки				
Фрукти свіжі				
Овочі різні				

_____ (підпис)

Додаток 6.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідуюча дошкільного навчального
закладу "Сонечко" м.Одеса
_____ ПБ
(підпис)

_____ (дата)

ПРИМІРНЕ ДВОТИЖНЕВЕ МЕНЮ
для дітей дошкільного навчального закладу "Сонечко"
на зимовий період (з . . по . .)

Назва страви	Вихід страви	
	Ясла	Садок
День I		
Сніданок		
Молочна пшенична каша	180	250
Кавовий напій на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	28/3/7	40/5/13
Фрукти	45	100
Обід		

Салат із квашеної капусти та цибулі	50	60
Суп гороховий з грінками на вершковому маслі	180	250
Картопляне пюре з натуральним омлетом	120/60	125/60
Сік яблучний	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Оладки з фруктовим повидлом	120	130
Какао на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	27/3	40/5
День II		
Сніданок		
Запіканка вермішельна із сиром, родзинками та сметанним соусом	120/15	130/20
Кавовий напій на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	28/3	40/5
Фрукти	45	100
Обід		
Ікра бурякова	50	60
Капусняк «Український»	150	250
Бутерброд із салом і часником	20/5/5	40/10/5
Зрази м'ясні з гречаною кашею	90	110
Компот фруктовий	120	180
Вечеря		
Молочна манна каша	180	250
Чай з цукром	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і медом	27/3/3	40/5/6
День III		
Сніданок		
Молочна пшоняна каша	180	250
Кавовий напій на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	28/3/5	40/5/7
Фрукти	45	100
Обід		
Салат із солоних огірків і цибулі	50	60
Борщ «Український»	150	250
Пампушка з часником	60	70
Рисовий плов з курячим м'ясом	160	180
Сік фруктовий	120	180
Вечеря		
Картопляне пюре	120	125
Тюфтельки рибні	60	70
Помідор солоний	40	50
Чай з цукром	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	27/3	40/5
День IV		
Сніданок		
Сирники з морквою, родзинками і сметанним соусом	150/15	160/20
Чай з цукром	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	28/3	40/5
Фрукти	40	80
Обід		
Салат із зеленого горошку з цибулею	30	40
Суп з м'ясними фрикадельками	150	250
Линіві голубці з рисом та м'ясом	160	180
Компот із сухофруктів	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Яйце варене	25	50
Молочна вермішель	180	250
Какао на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	27/3	40/5

День V		
Сніданок		
Гречана каша (в'язка)	70	80
Котлета рибна парова	50	60
Помідор солоний	30	40
Чай з цукром	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	27/3/5	40/5/7
Обід		
Салат із квашеної капусти та зеленого горошку	50	60
Розсольник із сметаною	150	250
Зрази картопляні з м'ясом	170	180
Кисіль фруктовий	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Молочна рисова каша	180	250
Какао на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	27/3	40/5
Яблуко печене з медом	100	150
День VI		
Сніданок		
Молочна каша з вівсяними пластівцями «Геркулес»	180	250
Чай з цукром	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	28/3/7	40/5/13
Фрукти	45	100
Обід		
Помідор солоний	40	50
Суп з рибної консерви	150	250
Вареники з капустою	120	140
Сік фруктовий	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Вінегрет овочевий	145	170
Яйце варене	25	50
Какао на молоці	150	180
Хліб пшеничний	15	30
Булочка з родзинками «Домашня»	60	70
День VII		
Сніданок		
Лінівці вареники з сиром і сметанним соусом	120/15	130/20
Чай з лимоном	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	28/3	40/5
Фрукти	45	100
Обід		
Ікра кабачкова	40	50
Борщ буряковий зі сметаною	150	250
Хліб житній із салом і часником	20/5/5	40/10/5
Пюре картопляне	120	125
Оладки з печінки	70	90
Компот із яблук	120	180
Вечеря		
Пудинг рисовий з гарбузом	130	150
Какао на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і медом	27/3/3	40/5/6
День VIII		
Сніданок		
Молочна ячна каша	180	200
Яйце варене	25	50
Кавовий напій на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	28/3/6	40/5/10
Фрукти	40	100

Обід		
Салат «Вітамінний»	50	60
Суп «Селянський» на курячому бульйоні	150	250
Вермішель відварена	70	80
Гуляш з підливою	70	80
Компот фруктовий	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Риба тушкована по-польськи	150	185
Хліб пшеничний	25	35
Чай з цукром	150	180
Пиріжок із повидлом	70	80
День IX		
Сніданок		
Запиканка манна із сиром, родзинками та сметаним соусом	150/15	180/20
Чай з лимоном	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	28/3	40/5
Фрукти	40	100
Обід		
Оселедець з цибулею	25	40
Суп з вівсяними пластівцями «Геркулес» на курячому бульйоні	150	250
Картопляне пюре	120	125
Рулєт м'ясний, фарширований омлетом	80	90
Сік фруктовий	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Молочна рисова каша	180	250
Кефір (лактіум)	120	130
Шарлотка з яблуками	70	80
День X		
Сніданок		
Сосиска відварна	25	50
Молочна перлова каша	180	250
Кавовий напій на молоці	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом	28/3	40/5
Фрукти	40	100
Обід		
Салат з моркви і чорносливу	40	50
Капусняк «Запорізький»	150	250
Гречана каша	70	80
Тюфтельки м'ясні у томатному соусі	70	80
Кисіль фруктовий	120	180
Хліб житній	20	40
Вечеря		
Кнелі рибні	75	85
Ікра овочева збірна	120	150
Чай з лимоном	150	180
Хліб пшеничний з вершковим маслом і твердим сиром	28/3/5	40/5/7

ПОГОДЖЕНО

(підпис)

(ініціали, прізвище)

(дата)

Додаток 7.**КАРТКА
аналізу умов харчування дітей у групі**

Назва групи:

Дата проведення аналізу: . . .

№	Критерії оцінювання	Зауваження, оцінка
1	Естетика приміщення	
2	Дотримання:	
	температурного режиму	
	повітряного режиму	
3	Якість вологого прибирання	
4	Дотримання режиму харчування	
5	Дитячі меблі:	
	відповідність зросту дітей	
	наявність постійного місця харчування для кожної дитини	
6	Виконання вимог щодо охорони життя і здоров'я дітей:	
	закріплення меблів	
	наявність поцербленого, пластмасового посуду, із пошкодженою емаллю	
7	Мийні та дезінфікуючі засоби:	
	наявність	
	маркування посуду для зберігання	
	наявність інструкції щодо застосування	
	наявність шафи для зберігання	
	недоступність для дітей	
8	Забезпеченість працівників спеціальним одягом (кількість згідно з вимогами та зовнішній вигляд):	
	головні убори	
	рушники	
	халати	
9	Посуд для отримання готових страв:	
	маркування	
	відповідна кількість	
10	Посуд для роздавання їжі:	
	наявність розливальних ложок	
	маркування	
11	Посуд для приймання їжі дітьми (відповідність кількості дітей у групі):	
	тарілки та чашки	
	столове приладдя	
12	Миття посуду:	
	стан раковини для миття посуду	
13	Санітарний стан шафи для зберігання посуду	
14	Питна вода:	
	умови зберігання	
	своєчасність заміни	
15	Наявність меню на день в інформаційному куточку для батьків (із зазначенням виходу страв)	
16	Зберігання харчових відходів	
17	Інвентар для прибирання:	
	маркування	
	правильність зберігання	
18	Загальний санітарний стан	

Висновки: _____

Рекомендації: _____

Перевірку здійснив: _____

_____ (посада)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Додаток 8.**КАРТКА
аналізу організації харчування дітей у групі**

Назва групи:

Дата проведення аналізу:

№ з/п	Критерії оцінювання	Зауваження, оцінка
1	Дотримання режиму харчування	
2	Дитячі меблі:	
	відповідність зросту дітей наявність постійного місця харчування для кожної дитини	
3	Організація роботи чергових:	
	використання черговими санітарного одягу	
	сервірування столів збирання використаного посуду	
4	Сервірування столів згідно з меню	
5	Організація приймання їжі:	
	своєчасне отримання їжі організація дітей	
6	Дії вихователя під час приймання їжі дітьми	
	зауваження допомога	
7	Уміння користуватися столовим приладдям та серветкою (відповідно до програмових вимог)	
8	Знання дітьми страв, які вони їдять, і чи дає цю інформацію вихователь	

Висновки: _____

Рекомендації: _____

Перевірку здійснив:

_____ (посада)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Додаток 9. Перелік страв, рекомендований МОЗ із сировинним складом, порційністю та калорійністю відповідно до віку дитини

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ ПОСТАНОВА від 24 березня 2021 р. № 305 Київ, Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text>

Меню

Закуски	1-4 років	ккал	4-6(7) років	ккал
Салат із свіжих томатів або томати солоні, (томат40/54г, цибуля 17/23г, сол. томати 67/60г)	46	21	61 60	29 10
Салат із свіжих огірків (огір. 21г, олія3г)	23	17	23	17
Салат "Полонинський",	38	24	52	31

(пом12/17г, огір.7/19г, кап.13/18г, перець 7/19г, циб. зел 6/8г)				
Салат морквяно-яблучний с сиром твердим (морк. 68/90г, ябл. 40/53г, сир 7/9г)	94	85	126	110
Салат з капусти, моркви та яблук (кап. 50/ 66г, ябл .20/28г)	68	54	95	73
Салат з варених овочів (карт.20/27г, морк.8/10г, сол. огір 13/17г, горох 4/6г, олія 3г)	38	38	51	49
Салат з зеленого горошку з цибулею (горох 72/82г, циб. 18/20г)	77	72	88	80
Салат із капусти з зеленим горошком (кап.46/61г, горох 6/9г)	45	41	60	51
Горошок овочевий відварний (горох 65/82г)	58	58	72	66
Буряк тушкований з черносливом. (буряк 38/50г, черносл. 6/8г, цибуля 8/11г)	35	46	47	62
Буряк, тушкований в сметанному соусі (бур 61/81г, цибул. 13/17г, смет3/4г)	57	48	75	63
Буряк тушкований з яблуком. (бур 38г, ябл 9г)	35	28	35	28
Ікра з буряка (буряк 62/83г)	55	40	75	54
Морква тушкова в сметані (морк.75/100г, смет 5/7г)	62	68	86	92
Морква припущена з родзинками (морк 72/106г , ізюм 3/4г)	58	38	85	55
Морква тушкова з черносливом (морк 75/100г, черн 6/7г)	53	52	70	67
Перші страви				
Борщ полтавський з галушками (бур.23/30, карт34/45, морк 7/9, кап.18/23, лук 6/8, мука9/12, смет 6/8	150/6	107	200/8	140
Суп із сочевиці з м'ясною фрикаделькою. сочев.24/32, м'ясо11/17, морк.8/10 , лук132/17	150/11	115	200/17	160
Суп картопляний з макаронними виробами. карт 63/84, макар 6/8, лук 7/10, морк 8/10	150	71	200	95
Суп селянський з перловою крупою та сметаною. кап23/30, карт21/28, крупа 6/8, морк 8/10, лук 7/10, олія3, смет 6/8	150/5	72	200/7	94
Борщ український. (бур 15/20, карт 37/49, морк 8/10, лук 7/10, кап15/20, квасоля 4/5, смет4/5	150	69	200	89
Суп овочевий зі сметаною, карт 40/54, кап 15/20, морк 8/10, лук 7/10, горох 5/6, смет 4/5	150/4	61	200/5	80
Суп гречаний. Греч. 5/7, лук 11/14, морк9/11, карт.45/60	150	56	200	77
Суп-пюре гороховий. горох 22/30, морк 5, лук 8/10, зел.3	150	100	200	131
Суп болгарський зі сметаною. карт42/56 морк. 10/12	150/4	73	200/5	98
Борщ з картоплею зі сметаною. бур.37,5 /50, карт. 34/45	150	67	200/7	105
Куліш пшоняний з фрикаделькою та сметан пшено21/15 м'ясо 12/16, картоп/ 37/50	150/ 11/7	118	200/ 15/9	153
Суп-пюре з квасолі зі сметаною. овочі 11/15 квасоля 21/28	150	115	200/6	161
Суп рисовий з помідорами та сметаною .рис 6/8, карт.44/58, морк10/12, лук10/13, зел.7/9, помид18/24	150/2	82	200/8	117
Суп-пюре з яйцем та фрикаделькою, карт93/125, куры11/15,	150/10	109	200/14	145
Суп гороховий з грінками. горох12/16, карт 49/65, морк 8/11, лук 10/13, зел 2/3, хлеб30	150/20	156	200/20	184
Борщ по – бахмацьки (бур 14/18, карт 34/45, моркв/ 5/7, капус.20/26, лук 6/7, / черносл/ 8/10)	150	94	200/5	131
Суп польовий із сметаною. карт.42/56, лук 9/12, морк 10/12, пшено 6/8, масло 3, смет 4	150/4	72	200/5	94
Другі страви				
М'ясо				
Болоньезе (свин 45/60г, циб 11/14, морк 3/2г, томат 1/1	65	168	87	222
Свинина відварне в кисло-солодкому соусі (м'ясо 45/60г)	27/23	192	36/31	257
Шніцель зі свинини. (свин 45/60г)	60	200	81	262
Пиріг пастуший (ялович 45/60г, картоп. 97/130г, морк 21/28г)	140	155	187	202
Макаронник з м'ясом. (ялов 32/40г, макар 29/36г, цибул 9/11г, сухар 3г ,масло 2г)	94	169	118	214
Гречаник м'ясний (ялов 45/60г, греч 5/7г, цибуля 19/25г)	54	105	72	140
Птиця				

Тюфтелька куряча з овочами, (кур 42/57г, хліб 14/19г, морк 10/13г, циб 9/11г)	66/24	142	88/32	184
Нагетси курячі (кур 45/60г)	56	137	75	182
Гуляш курячий/ (кур 45/60г, циб 10/13г)	32/18	88	43/24	116
Рагу із курятини (кур 45/60г, карт 92/123г, морк.18/25г,циб10/13г)	32/10	152	43/13	201
Зрази з курятини з омлетом та овочами в сметанному соусі. (кур45/60г, морк 9/12г, кабач 8/11г, олія3г, смет.13/22 г)	67/26	152	90/44	215
Філе курки запечене під сиром. (кур 45/60г, ябл 18/24г, олія 3г, смет 8/11г, сир 7/10г)	55	120	75	160
Пудинг із курятини (кур 45/60г, яйц 14/18г, мол 12/16г, олія 3г	60	98	80	129
Котлета натуральна з філе курки панірована в сухарях . (кур 45/60г, хліб 10/13г, яйце 4г, олія 3г)	48	96	65	126
Бігос овочево – курячий (кур.11/17г, кап.32/47г, циб 3/4,морк3/4	8/22	30	13/32	46
Курятина в сметані (45/60г, смет 10/14г)	30/9	113	40/12	151
Кури з яблуками в сметані(кур 45/60,ябл22/30,морк 9/13,смет.6/8	60	84	80	114
Котлета рублена з курятини. (кур 45/60г, хліб 10/14г,сух. 6/8г	58	111	77	148
Суфле з курятини з цвітною капустою (кура 45/60г, кап.21/28г)	65	101	87	137
Зрази картопляні з курячим м'ясом "Човники". кур 37/46, яйц 5/6, лук 15/19, карт 112/140, зел 4/5	116	164	145	200
Курячий рулет фарширований вареним яйцем кур 45/60 , яйцо 12/15 , лук 7/10	60	1193	80	154
Чахохбілі з куркою, кур 45/60 ,лук 46/61	32/45	92	43/60	122
Биточок рублений з курятини паровий. кур .45/60	58	86	77	113
Паличка куряча кур.45/60	45	103	60	134
Суфле з вареного курячого м'яса та рису. кур 45/60, рис 15/20, масло 3	100	132	133	175
Перець, фарширований курячим м'ясом та рисом, пер65/87, кур34/45, рис 8/10,морк8/10,лук 7/10	75	110	100	140
Голубці ліниві з курячим м'ясом.кап 4/86, кура 32/43	90	91	120	125
Вареники з курячим м'ясом, кур45/60,лук 9/12,мука23/30,	81	161	108	211
Рибні страви				
Шніцель рибний натуральний, (риба 53/79г, цибуля 11/17г , сухар 7/9г, олія3г, зелень3/4г)	47	85	70	121
Рибна паличка з яйцем (риба 53/79г, циб 6/9г, сухари 6/9г,олія 3г)	46	98	69	137
Котлета рибна любительська(хек 53/80г,морк16/23,циб 6/9,мол 6/9	60	81	88	116
Тюфтелька рибна в сметанно-томатному соусі. (риба 53/79,томат 3,хлеб 9/13, циб10/15г, борош 7/11г, смет15/12г	60/30	129	90/45	190
Рулет рибний, (риба53/79г, цибул. 6/10г)	53	77	79	109
Хлібець рибний. (хек 53/80г, мол 10/14г, яйц 5/7г	48	76	72	106
Фіш боли(хек) в томатному соусі (риба 53/ 79г)	41/27	71	62/41	109
Суфле рибне (хек 53/ 79г)	45	63	63	93
Другі страви- яєчні				
Омлет драчена 1шт	42	96	42	96
Яєчний рулет з фаршем (яйце 1шт, рис 7г,зелень 4г,борош 10г	100	61	100	61
Суфле яєчне (яйце 1шт+ масло 2,5г	75	119	75	119
Яйце варене 1шт	1шт	63		
Омлет з морквою, (яйце 1шт, морк.24г, масло 3г)	60	87	60	87
Омлет з твердим сиром (яйце 1шт,сир 7г)	57	113	57	113
Яєчня з помідорами. (яйц1шт, помид 50г, зел.2г,олія 2г)	75	91	75	91
Овочеві				
Запиканка рисова зі свіжими плодами. (рис19/25г, мол 18/23г, плоди 13/17г, сухарі 3г)	90	122	115	153
Запиканка овочева, (горох18г, карт 84г, морк 25г, кап 29г, манка12г, сухар 6г, сир 3г	117	204	117	204
Гарбуз запечений з яблуками (гарб.49/68г, ябл 32/45г,олія 3г	48	48	67	65
Гарбуз запечений з фруктами(гарбуз86/115,курага15/20,ябл19/25	86	100	115	133
Капуста цвітна або білокачанна підсмажена в яйці.	46	40	58	50

(кап цв.82/104г, капуста 53/68г, яйце 8/10г)				
Вареники лінійні з фруктовим соусом (сир 50/63г, борошно 7/9г)	65/42	196	82/57	252
Зрази картопляні з овочами (карт.102/127, морк.15/20, циб19/24г)	89	114	100	143
Картопля тушкована з цибулею та томатом. (карт.140/158г, цибуля 16/18г, зелень 3/4г)	100	119	113	135
Гарбуз, запечений з яйцем (гарбуз 86/114г, яйце 15/20г)	55	52	73	69
Овочі по – карпатськи (карт 36/48г, морк 8/10г,цибуля 8/10, перець 41/55г, томати16/21г, перл 5/6г, олія 3г,зелень 5/7г)	80	77	107	95
Овочі припушені в сметанному соусі. (морква 27/36г, гарбуз 22/30г, капуста 27/36г)	86	74	115	99
Кабачки або гарбуз натуральні смажені	39	24,58	58	36,62
Сирні страви				
Пудинг сирно – яблучний, (манка 11/14г, сир 80/102г, яйце 56/72г, сметана 3/4г)	140	256	178	322
Пудинг сирно-морквяний, (сир.84/105, морк.33/41, манка10/13, масл 3)	135	236	169	296
Запіканка вермішेलиво – сирна (верм14/15г,сир 100/125г)	116	247	145	297
Гратен "Зебра"- запіканка сирна з какао (сир 72/92г)	122	222	155	283,
Сирники рожеві з морквою (сир 60/83г, морк.22/30г, борош 9/12)	83	194	115	264
Зрази з сиру кисломолочного з курагою або чорносливом (сир 67/83г, борошно 15/19г, чорнослив 20/25г, олія 2/3г)	95	291	120	363
Круп'яні страви та гарніри				
Зрази рисові з овочами (морк 50/60г капуста 23/30г, рис 30/37г)	127	197	154	239
Плов з родзинками (рис 27/32,циб 14/17, морк 27/32г,ізіум13/16г)	100	156	120	186
Банош по – гуцульськи з сиром твердим (крупа 13/17г, мол 55/68, сир 4/7г)	80/4	107,	100/7	141
Різотто з зеленим горошком та тверд сиром. (рис 17/20г,.горох 10/12г, сир 7/9г)	100/17	116	120/20	142
Рагу овочеве з кашею. (крупа 7/8г, карт 43/54г, кап 24/30г , морк 20/25г ,цибул.10/12г)	95	105	120	130
Локшинник з фруктами (локш 28/35г, ябл 32/40г, яйце 10/13г)	130	214,37	175	267,84
Каша вівсяна з гарбузом (круп22/27, мол71/90,гарб.63/80,масло 3)	126	140	162	176
Каша вівсяна в'язка (крупа 20/25г, масло 3г)	82	74	103	92
Каша ячна розсипчаста з цибулею (крупа29/37г, цибул.15/18г)	96	117	120	149
Каша ячна розсипчаста. (крупа 30/36г, масло 3г)	90	110	108	132
Каша ячна в'язка (крупа 17/21г масло 2г)	83	70	103	86
Каша гречана в'язка (крупа 33/42г)	82	25	103	56
Каша кукурудзяна розсипчаста (крупа30/37г,масло2/3г)	90	113	113	141
Каша кукурудзяна з сиром твердим (круп 22/29г, сир 110/13г, масло 3г)	87	127	115	160
Полента- каша кукурудзяна запечена (крупа 21/25г, масло 2,5г)	90	98,55	110	120,1
Каша боярська (із пшона з родзинками). (крупа 22/25г, ізіум 2г, мол 72/82г, масло 2г)	100	163	114	189
Каша «Янтарна» (із пшона з яблуками) (пшоно 21/26г, мол 62/71г, ябл 18/23г, смет 4/5г)	100	141,25	175,57	176
Каша пшоняна з фруктами. (крупа 22/28г,мол 37/46г, ізіум 8/9г, ябл.28/35г, черносл 8/9г)	117	176	147	220
Каша пшенична розсипчаста з цибулею (крупа 33/41г, циб.15/18)	90	132	113	166
Каша пшенична розсипчаста з цибулею (крупа 36/44г, циб 16/20)	101	142	127	177
Каша в'язка пшенична з морквою (крупа 23/28г, морк 23/29г)	96	128	100	160
Каша пшенична в'язка (крупа 22/27г)	90/22	86,92	113/28	108,65
Каша рисова з гарбузом (рис 32/42, гарбуз 75/101,молок 75/100)	152	188	203	245
Каша гарбузова. (гарбуз 94/120г, манка 9/11г)	70	70	90	90
Биточок перловий. (крупа 25/31г, молоко 20/25г)	80	150	100	180
Макарони відварні з сиром твердим (макар.31/39г, сир 7/9г)	90/7	143	114/9	183
Макарони відварені з овочами,	100	120	130	157

(макар. 28/37г, морк 10/13г, цибуля 8/11г, оляя 4г)				
Пюре з бобових (гороху або сочевиці) з вершковим маслом (бобові 44/51г, масло 3г)	90	152	103	175
Пюре з бобових (гороху або сочевиці) з цибулею. (бобові 44/55г, цибуля 19/24г, оляя 3г)	100	167	125	208
Фалафель (квасоля 82/105г)	77	150	96	190
Товчанка (карт85г, квасоля 10г, горох 10г, цибуля 30г,оляя3г)	114	139	114	139
Бобові (квасоля або сочевиця) в сметанному соусі, (бобові 33/46г, сметана 5/7г)	91	125	123	172
Бобові з цибулею (горох або сочевиця), (бобові 38/49г, цибуля 15/17г, оляя 3г)	88	148	114	183
Картопляне пюре. (карт 112/140г)	91	85	114	106
Картопля запечена скибочками (з вареної) (карт.110/120г)	85	80	94	100
Напої				
Компот із свіжих фруктів (яблук а 69г/91г)	120	50	160	66
Кисіль молочний	100	82,40	150	122,8
Сік яблучний	120	50	180	76
Компот из сухофруктов (ізіом сух. 15/17г)	116	61	140	72
Компот із суміші сухофруктів (суха10г)	100	30	100	30
Какао на молоці (какао 5/6г, молоко 135/162г)	150	90	180	107
Какао (молоко 106/142г)	120	70	160	95
Солодкі страви				
Яблуко фаршироване сиром кисломолочним (ябл. 68/91г, сир 56/74 г)	94	142	124	185
Яблуко печене (ябл. 69/91г)	53	38	70	51
Шарлотка яблучна (ябл 60г, яйцо 6г, хліб 30г)	72	147	72	147
Фрукти свіжі	60	27	80	36
Шарлотка з рису та овочів (рис 30/37г,мол. 60/74г, капуста 15/19г, морк 23/28г, кабак 20/25г ,зелень 4г, оляя 4/5г)	120	191	147	231
Соуси				
Соус сметанный (на молоці) (смет .9/14г, молоко 26/41г)	40	45	55	70
Соус яблучний (ябл.79*/96** г, крохмаль 5г)	73	52	90	62

*- для дітей віку 1-4 років

**- для дітей віку 4-6(7)

Додаток 10. Графік завантаження шкільної їдальні на 780 учнів (1-4 класи – 320 учнів; 5-10 класи – 460 учнів)

Години роботи	Кількість посадок у годину	Коеф-т завантаження залу	Кількість відвідувачів	Всього відвідувачів
Перший сніданок 8.00- 8.15	молодші класи	15% від 320	48	121
	старші класи	15% від 460	69	
	викладачі	0,5% від всіх учнів	4	
Другий сніданок 9.50-10.20	молодші класи	50%	160	800
	старші класи	50%	230	
	викладачі	1,2%	10	
11.05-11.35	молодші класи	50%	160	418
	старші класи	50%	230	
	викладачі	1,2%	10	
Обід 13.15-13.45	молодші класи	5%	16	418
	старші класи	30%	138	
	викладачі	1,0%	8	
13.45-14.15	молодші класи	20%	64	418
	старші класи	10%	46	
	викладачі	0,5%	4	
14.30-15.00	молодші класи	-	-	418
	старші класи	30%	138	
	викладачі	0,5%	4	

Вечеря 16.00-16.15	молодші класи	20%	64	127
	старші класи	15%	69	
	викладачі	0,5%	4	

Додаток 11. Асортиментний мінімум шкільної їдальні

Назва страв	Кількість
Холодні страви й закуски	
Закуски з риби, рибна гастрономія	1
Закуски з м'яса й м'ясної гастрономії	1
Салати овочеві, фруктові	1
3 сиру й яєць	1
Кисломолочні продукти	2
Масло вершкове, сири	1
Бутерброди різні	2
Перші страви	
Борщі, розсольник, супи овочеві, круп'яні, молочні	1
Другі страви	
3 риби - відварні, тушковані, рублені ,натуральні	1-2
3 м'яса, птиці - відварні ,тушковані, рублені, натуральні, смажені	1-2
Овочеві, борошняні, круп'яні, молочні	1
Солодкі страви	
Кисілі, компоти, желе, муси	1
Фрукти свіжі згідно сезону	1
Гарячі і холодні напої	
Чай з цукром	1
Кава з молоком	1
Молоко кип'ячене	1
Соки	1
Здобні хлібобулочні й кондитерські вироби	
Пиріжки печені, смажені	2
Булочна здоба	3
Хліб	2

Додаток 12. Посуд і інвентар для підприємств харчування

Вид посуду	діаметр	висота	площа, м ²
Казан з нержавейки, 20л	0,303	0,335	0,072
“ – 30л	0,343	0,375	0,0924
“ – 40л	0,400	0,365	0,125
“ - 50л	0,400	0,440	0,125
Казан з алюмінію, 20 л	0,340	0,250	0,0907
- “ - 30л	0,340	0,360	0,0907
- “ - 40л	0,438	0,325	0,151
- “ - 50л	0,438	0,375	0,151
Каструля алюмінієва 4л	0,204	0,165	0,0327
“ - 6 л	0,204	0,175	0,0327
“ - 7 л	0,224	0,185	0,0395
“ - 8 л	0,244	0,200	0,0468
“ - 10 л	0,264	0,180	0,0546
“ - 12 л	0,268	0,225	0,0565
“ - 15 л	0,308	0,215	0,0745
Сотейник з нерж. на 2л	0,200	0,075	0,0314
“ – 4 л	0,250	0,092	0,0492
“ – 6 л	0,290	0,103	0,0662
“ – 8 л	0,300	0,120	0,0708
“ – 10 л	0,345	0,131	0,0935
Сковорода	0,140	0,05	0,0154

Сковорода	0,500	0,05	0,0196
-----------	-------	------	--------

Додаток 13. Немеханічне встаткування

Найменування	Марка	Габарити мм	Площа, м ²
Стіл виробничий	СПСМ-1	1,05 x 0,84	0,882
Стіл виробничий	СПСМ-3	1,26 x 0,84	1,058
Стіл виробничий	СПСМ-5	1,47 x 0,84	1,235
Стіл виробничий із охолод. шафою	Соесм-2	1,68 x 0,84	1,41
Стіл виробничий для очищення риби	СПР	1,47 x 0,84	1,235
Стіл для чищення цибулі	СПЛ	0,84 x 0,84	0,71
Стіл для доочищення картоплі	СПК	0,84 x 0,84	0,71
Ванна мийна на 1 відділення	ВМ-1СМ	1,05 x 0,84	0,882
Ванна мийна на 1 відділення	ВМ2-1СМ	1,68 x 0,84	1,41
Ванна мийна на 2 відділення	ВМ-2СМ	1,68 x 0,84	1,41
Ванна мийна на 1 відділення	ВМ-1	0,84 x 0,84	0,71
Стелаж стаціонарний	СЖ-1	1,5 x 0,8	1,2
Стелаж пересувний	СП-125	0,6 x 0,4	0,24
Стелаж пересувний	СП-230	0,7 x 0,6	0,42
Стелаж для складських приміщень	ССП	1,5 x 0,5	0,75
Підтоварник	ПТ-1	1,5 x 0,8	1,2
Підтоварник	ПТ-1А	1,0 x 0,8	0,8
Стілець для рубання м'яса	РС-1	d = 0,5	d = 0,5
Стілець для рубання м'яса	РС-2	0,5 x 0,5	0,25
Стелаж для сервізних	СС-1	1,47 x 0,84	1,235

Додаток 14. Норми посуду й столових приладів на 1 споживача

Тип підприємства	Тарілки	Чарки, чашки	Столові прилади
Ресторани	6 шт.	4 шт.	6 шт.
Кафе, закуочні	3 шт.	2 шт.	3 шт.
Їдальні	3 шт.	2 шт.	3 шт.
Бари, буфети	2 шт.	2 шт.	2 шт.

Додаток 15. Види й характеристика механічного встаткування

Устаткування	Марка	Продуктивність	Габарити м ²
Картоплеочишувач	«МЭТОС»	20 кг\ год	1,0x0,8
« -	«Stefan»	30 кг\ год	0,61x0,8
« -	МОК-125	125 кг\ год	0,53x0,38
« -	МОК-250	250 кг\ год	0,63x0,5
Овочерізки	МРО-50-200	60-200кг\ год	0,53x0,34
- « -	МРО-350	350кг\ год	0,52x0,36
- « -	«МЭТОС»	80кг\ год	1,0x0,8
- « -	Stefan »	40кг\ год	0,61x0,48
- « -	SIRMAN PP4	4кг\ год	0,4x0,4
- « -	SIRMAN PP4	8кг\ год	0,4x0,4

Мийна машина	ММЗ-1	50кг\ год	1,0x0,7
Очисна	EL-65	500кг\ год	0,75x0,47
Слайстер	SIRMAN 300	3,5гу\ год	0,4 x0,33
Слайстер	SIRMAN 330	5,5кг\год	0,41 x0,33
М'ясорубка	ТС-8 Німеччина	9кг\ год	0,21x0,22
- « -	ТС-12 Німеччина	60кг\ год	0,2 x 0,4
- « -	“МЭТОС”	40кг\ год	1,0 x 0,8
Фаршемішалка	“МЭТОС”	60кг\ год	1,0 x 0,8
М'ясорихлітель	МРМ-15	15шт\хв	0,56 x 0,26
Рибоочищувач	РО-1М	60кг\ год	1,71 x 0,11
Холодильники	ШХ-0,40М	60кг	0,75 x 0,75
« -	ШХ- 0,80М	140кг	1,5 x 0,75
« -	ШХ-0,56	90кг	1,15 x 0,9
« -	“МЭТОС”	40кг	0,85 x 0,7
Електроплита	ПЭСМ-4ШБ	0,43м ²	1,05 x 0,84
Ел. плита із духовою шафою	ЭП-4 ЖШ- К	0,48м ²	1,09 x 0,84
Фритюрниця	ФЭ-20-01	20дм ³	0,5 x 0,8
Фритюрниця настільна	“Тейлор”	3,5-7кг\ год	0,6 x 0,4
Електросковорідка	РС-1	0,12дм ³	1,49x0,97
Електросковорідка	РС-0,22-0,1	0,22м ²	0,5x0,8
Кавоварка	Експерсо	50чаш\година	0,6x0,45

Додаток 16. Удільне навантаження сировини, кг\м²

Продукти	кг\м ²	Продукти	кг\м ²
М'ясо	160-180	Картопля	400-650
Риба	220-240	Коренеплоди	180-200
Птиця	140-160	Фрукти, капуста	300-320
Субпродукти	160-200	Овочі квашені	400-500
Молочно-жирові	260-300	Цибуля ріпчаста	200
Гастрономія	220-240	Борошно, крупа, цукор	500
Яйця	240-260	Макарони	300
Напої, консерви	360-400	Сіль	600
Кондитерські вироби	120-140	Повидло, джем	400

Додаток 17. Площі приміщень підприємств харчування

Приміщення	Їдальні		Їдальні при ВНЗ	
	відкритого типу	закритого типу	300 : 400	500
	50 : 100 : 150	50 : 100 : 150		

1. Вестибюль з гардеробом і Санітарними вузлами	25	34	51	25	34	51	78	108	135
2. Обідна зала з роздавальної	90	180	270	80	120	160	370	540	630
3. Гарячий цех	42	50	60	35	50	60	60	75	85
4. Холодний цех	10	10	11	10	11	12	16	20	22
5. М'ясо-рибний	12	18	20	12	15	18	22	25	30
6. Овочевий цех	11	14	18	12	15	18	23	29	34
7. Буфет	8	8	8	-	6	8	80	96	106
8. Мийна кухонного посуду	6	8	10	6	8	10	12	15	17
9. Мийна столового посуду	16	24	26	16	24	26	40	50	60
10. Завантажувальна	12	18	18	12	12	18	21	21	28
11. Камера м'ясо-рибна	6	10	10	6	8	8	12	15	18
12. Молочно-жирова	8	10	10	6	6	10	6	6	8
13. Овочева камера	6	8	9	5	6	8	7	8	10
14. Комора сухих	9	9	11	6	7	9	12	12	16
15. Комора відходів	4	6	8	4	6	8	9	11	8
16. Комора реманенту	-	6	9	-	6	8	12	14	16
17. Кабинет директора	6	6	6	6	6	6	6	6	6
18. Кабинет зав. виробництва	6	6	6	6	6	6	6	6	6
19. Гардероб персоналу	12	18	20	8	10	15	20	30	35
20. Душові і туалети	6	8	10	6	8	10	10	12	15
21. Білизняна	4	6	6	4	6	6	6	6	6
22. Теплопункт	6	8	10	6	8	10	8	10	12
23. Електрощитова	6	6	6	6	6	6	6	6	6
24. Венткамера	6	8	10	6	8	12	12	16	18
25. Камера фруктів та напоїв	6	8	10	6	8	10	8	10	12

Додаток 18. Коефіцієнти трудомісткості виготовлення страв

Холодні страви й закуски:

1. Бутерброди з ковбасою або сиром - 0,2
2. Бутерброди з ікрою, шинкою, рибною гастрономією - 0,3
3. Бутерброди з кількою і яйцем, смаженим м'ясом, смаженої рибою - 0,6
4. Бутерброд із салатом овочевим, заливною кулінарією - 1
5. Канапе - 0,8
6. Вінегрет овочевий - 0,7
7. Вінегрет овочевої з рибою або оселедцем - 1,4
8. Голубці овочеві холодні - 1,9
9. Гриби солоні із цибулею - 0,4
10. Ікра баклажанна, кабачкова власного виробництва - 0,6
11. Консерви овочеві без гарніру - 0,3
12. Капуста маринована або квашена власного виробництва - 1
13. Котлети картопляні власного виробництва - 1,2
14. Редька з маслом або сметаною - 0,9
15. Салат із квашеної капусти покупний, солені огірків, помідорів - 0,4
16. Салат із зеленої цибулі зі сметаною, капусти св., буряка, картоплі - 0,9
17. Салат зі св. помідорів, або фруктовий зі сметаною - 0,8
18. Салат грибний - 1,4
19. Салат із крабів під майонезом - 1,3
20. Салат овочевої з яйцем - 1,1
21. Салат м'ясної або рибний - 1,5
22. Салат із птиці, дичини, столичний - 1,6
23. Гарбуз смажений, маринований - 0,8
24. Квасоля консервована з маслом, яйце під майонезом, - 0,5
25. Яйце фаршироване - 0,9

- 26.Ікра порційна з маслом - 0,4
- 27.Краби заливні - 1,7
- 28.Краби із цибулею під майонезом – 0,5
- 29.Раки варені, горіхи солені до пива - 0,1
- 30.Риба відварна із гарніром, або риба під майонезом-1,1
- 31.Риба смажена без гарніру – 0,5
- 32.Риба фарширована – 1,8
- 33.Риба заливна – 2,8
- 34.Риба смажена під маринадом – 0,8
- 35.Оселедець без гарніру, сьомга із цибулею або сьомга з лимоном – 0,6
- 36.Оселедець із картоплею й маслом, крабові палички під маринадом – 1,3
- 37.Оселедець із гарніром – 0,8
- 38.Оселедець рубаний із маслом оселедцевим – 1,9
- 39.Оселедець рубаний із гарніром – 2,3

Страви з м'яса птиці й дичини

- 40.Асорті м'ясне з гарніром – 1,8
- 41.Биточки або котлети рубані без гарніру, булочка з котлетою - 0,5
- 42.Шинка відварна без гарніру або із зеленим горошком -0,5
- 43.М'ясо відварне без гарніру або з майонезом - 0,4
- 44.М'ясо смажене з овочевим гарніром – 0,9
- 45.М'ясо холодець – 2,4
- 47.Паштет печіночний – 1,4
- 48.Паштет заливний – 3,6
- 49.Порося смажений або відварний під соусом - 1
- 50.Порося заливний або фарширований - 3
- 51.Птиця холодна з овочевим гарніром – 1,2
- 52.Птиця заливна - 3
- 53.Птиця фарширована – 4,4
- 54.Холодець- 0,9
- 55.Свинана смажена із овочевим гарніром - 0,9
- 56.Субпродукти відварні без гарніру - 0,5
- 57.Сосиски,сардельки без гарніру - 0,3
- 58.Телятина смажена язик холодний із овочевим гарніром - 0.8
- 59.Язик заливний - 2,6

Гастрономія й консерви

- 60.Шпроти з лимоном або цибулею – 0,5
- 61.Сир порційний – 0,4
- 62.Лососина,балік порційний, кілька, консерви різні – 0,5
- 63.Ікра зерниста або паюсна порціонна - 0,3
- 64.Ікра зерниста або паюсна із лимоном - 0,5
- 65.Гастрономія м'ясна або рибна із гарніром – 0,8
- 66.Гастрономія м'ясна або рибна без гарніру – 0,4
- 67.Гастрономія м'ясна або рибна із огірком або помідором - 0,6

Перші страви

- 68.Борщі – 1,3
- 69.Борщ московський з ватрушками - 1,8
- 70.Свекольник з яйцем - 1,3
- 71.Щи зі свіжої капусти, Щи із крупною - 0,9
- 72.Щи зелений із щавлю, шпинату - 1,7
- 73.Щи із квашеної капусти - 0,5
- 74.Розсольники- 1,2
- 75.Суп картопляний або овочевий селянський - 0,9
- 76.Суп з галушками або суп із квасолею, або суп із крупною - 1,1
- 77.Суп із фрикадельками - 1,5

78. Суп з галушками або суп із грибами – 1,1
79. Суп з макаронами, бобовими - 0,7
80. Суп молочний або суп молочний овочевий – 0,3
81. Солянка м'ясна, або солянка рибна, або солянка грибна - 1,5
82. Солянка із птиці - 1,7
83. Солянка овочева - 1
84. Суп-пюре вегетаріанський або суп-пюре гороховий – 0,6
85. Суп – пюре з дичини або м'яса – 1,2
86. Суп-крем молочний із кабачками й грінками - 1,2
87. Холодник м'ясний, овочевий - 1,8
88. Борщ холодний - 1,3
89. Солодкий фруктовий суп - 1
90. Бульйон м'ясний 1,8
91. Бульйон із пиріжками або ватрушками - 1,4
92. Бульйон із профітролями - 2
93. Бульйон із млинчиками - 3
94. Бульйон із пельменями власного готування - 2,2
95. Бульйон із рисом, або макаронами, або яйцем – 0,7
96. Бульйон із куркою й грінками, або пиріжками й кулеб'яками - 1,4
97. Бульйон із фрикадельками - 1,4
98. Юшка рибацька - 1

Другі страви

99. Риба смажена або смажена в тесті - 0,5
100. Риба смажена фри, або смажена на рожні з помідорами - 1,2
101. Риба відварна, парова - 0,4
102. Риба по – лєнінградські із цибулею й смаженою картоплею - 2,4
103. Риба запечена з картоплею або рисом або крупною під соусом – 1,5
104. Риба фарширована - 2
105. Риба тушкована в маслі з томатами – 1,5
106. Тефтельки, биточки, котлети – 0,8
107. Рулет рибний – 0,9
108. Зрази рубані - 1,3
109. Сациви із осетра - 1,1
110. Тельне із риби – 1,5
111. Кнелі- 1,7
112. Солянка рибна на сковороді – 2,2
113. Азу без гарніру, бастурма – 1,5
114. Антрекот, біфштекс натуральний або рубаний - 0,6
115. Азу з гарніром – 1,7
116. Беляши м'ясні, бефстроганов, баранина на рожні – 1,2
117. Біфштекс із цибулею, яловичина духова з гарніром – 1,2
118. Биточки рубані, гуляш або кролик смажений - 0,6
119. Биточки м'ясні парові – 0,8
120. Биточки по - козацькі, голубці м'ясні - 1
121. Яловичина відварна, м'ясо рубане відварне, м'ясо тушковане - 0,5
122. Яловичина смажена - 0,3
123. Яловичина відбивна із цибулею - 1,3
124. Печеня по-домашньому із гарніром, грудинка смажена або фарширована - 1
125. Зрази рубані або парові – 1,2
126. Ковбаса смажена або смажена в тесті - 0,5
127. Консерви м'ясні або котлети рубані смажені – 0,6
128. Котлети м'ясні парові – 0,8
128. Котлети пожарські, крокети м'ясні, м'ясо кисло-солодке – 0,7
130. Котлети полтавські, птиця відварна – 0,9

- 131.Котлети відбивні натуральні, або птиця смажена - 1
- 132.Котлети із філе птиці рубані –1,8
- 133.Котлети натуральні – 2,2
- 134.Котлети де-валяй - 1,7
- 135.Котлети- по - київські - 1,9
- 136.Котлети з курей - 2
- 137.Кнелі м'ясні, крученики волинські, купати, піджарка - 1,7
- 138.Лобіо, люля - кебаб, мізки смажені фри – 1,3
- 139.Лангет, м'ясо шпиговане, м'ясне пюре - 0,6
- 140.М'ясо запечене під соусом на сковороді, ніжки свинячі смажені – 1,1
- 141.Оладки з печінки – 0,8
- 142.Бруньки по-російському, або смажені в сметані, або в томатному соусі-1,3
- 143.Пельмені покупні - 0,2
144. Печінка по-строгаовски-1
- 145.Печінка смажена, тушкована - 0,5
- 146.Печінка смажена на сковороді з картопляним пюре й цибулею - 1,4
- 147.Плов з баранини - 0,8
- 148.Помідори, фаршировані м'ясом - 1,7
- 149.Птиця тушкована, рагу з м'яса –0,9
- 150.Птиця смажена фри, рагу із птиці –1,2
- 151.Птиця,смажена на рожні - 1,6
- 152.Ромштекс, рулет м'ясний смажений, суфле й пудинг м'ясні - 0,7
- 153.Ростбіф, сардельки, сосиски – 0,4
- 154.Рулет м'ясний паровий – 0,9
- 155.Солянка м'ясна на сковороді, шніцель із курей – 2,4
- 156.Суфле з курей - 2
- 157.Тефтельки рубані, парові, запечені в маслі – 0,7
- 158.Форшмак з м'яса - 1,7
- 159.Філе натуральне смажене, шніцель - 0,7
- 160.Філе натуральне парове, або рубане смажене – 0,9
- 161.Курчата тютюну, чахохбілі - 1,4
- 162.Шашлик із цибулею - 1,1
- 163.Ескалоп, язик, шніцель рубаний – 0,6

Овочеві страви

- 164.Баклажани смажені, спаржа відварна, шніцель із капусти - 1,3
165. Баклажани фаршировані - 2
- 166.Запіканка картопляна, рагу з овочів - 1
167. Рулет картопляний фарширований - 1,4
- 168.Зрази картопляні, морквяні, пиріжки картопляні - 2
- 169.Капуста тушкована, відварна у сухарях, смажена, буряк тушкований - 0,7
- 170.Картопля відварна, у соусі молочному або сметанному, пюре – 0,4
- 171.Картопля смажена - 1,5
- 172.Картопля смажена у фритюрі, пудинг і суфле овочеві – 1,7
- 173.Каша з гарбуза, картопля тушкована, котлети картопляні – 1,1
- 174.Котлети капустяні, морква, тушкована і яблуками, оладки з гарбуза –1,6
- 175.Котлети морквяні, ріпа фарширована –1,8
- 176.Крокеты картопляні - 2
- 177.Кукурудза із маслом, квасоля, тушкована в томаті – 0,5
- 178.Морква зі сметаною, морква тушкована, припущенна, терта -1
- 179.Оладки з капустою, пюре з гарбуза, гарбуз смажений - 1,2
- 180.Перець фарширований, пюре з буряка, пюре зі шпинату - 1,5
- 181.Солянка овочева на сковороді, солянка грибна на сковороді - 1,5
- 182.Солянка овочева з маслом – 1,3
- 183.Гарбуз запечений – 0,8, гарніри овочеві – 0,4

Страви із круп і макаронів

- 184.Биточки круп'яні із солодким грибним або молочним соусом - 1
- 185.Запіканка круп'яна, крупеник із сиром, локшинник -0,5
- 186.Запеанка з макаронів з м'ясом - 0,7
- 187.Каші грузлі, розсипчасті, молочні, різні, і гарніри - 0,3
- 188.Галушки манні із сиром – 0,9
- 189.Каша гречана розсипчаста з печінкою або мізками – 1,3
- 190.Каша пшенична із чорносливом або з гарбузом, макаронник - 0,5
- 191.Макарони відварні –0,3
- 192.Макарони із сиром, маслом або в томаті - 0,6
- 193.Макарони по-флотськи - 0,7
- 194.Тефтельки рисові - 1
- 195.Пудинги круп'яні, сухарні – 0,5

Борошняні вироби

- 196. Млинці, пироги листкові - 1,0
- 197.Млинчики із сиром - 1,4
- 198. Млинчики з м'ясом або яблуками – 1,7
- 199.Блинчатый пиріг з начинками - 1,7
- 200.Кулеб'яки, оладки - 0,8
- 201.Пельмені власного готування – 2,4
- 202.Штучні ватрушки або пироги відкриті з кислого тесту – 0,6

Страви з яєць і сиру

- 203.Запіканка сирна, ячня натуральна. омлет натуральний - 0,4
- 204.Молоко із пластівцями, сиркова маса зі сметаною, яйця варені – 0,2
- 205.Омлет паровий, пудинги сирні – 0,6
- 206.Сир зі сметаною й цукром або з молоком – 0,4

Борошняні кондитерські вироби

- 207.Булочки,пряники,пончики,язики піскові. пиріжки з повидлом - 0,5
- 208.Булочки марципанові -1
- 209.Язики листкові, пиріжки з фаршем, здоба віденська й фігурна – 0,6
- 210.Розтягаї з різним фаршем, пиріжки листкові з капустою – 0,8

Солодкі страви а й гарячі напої

- 211.Апельсини із цукром, виноград, диня, кавун, лимон порціями - 0,2
- 212.Желе молочне, компоти, морозиво порціонне – 0,3
- 213.Желе фруктове або лимонне, муси, збиті вершки - 0,7
- 214.Суфле яблучне, шарлотка яблучна, самбук з яблук, крем зі сметани - 2
- 215.Кисіль, полуниця із цукром або молоком - 0,4
- 216.Чай, кава, какао,шоколад з молоком - 0,2

Додаток 19

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний технологічний університет

Навчально-науковий інститут харчових технологій ім. М.О. Грішина

Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему _____

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ)

Здобувача (ки) _____

(прізвище, ініціали)

Керівник _____

(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: _____

(посада, прізвище та ініціали)

(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 20__ р., протокол № ____.

Завідувач(ка) кафедри _____

(назва кафедри)

(підпис)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Одеса – 20__ рік

Додаток 20

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут харчових технологій ім. М.О. Грішина

Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ТРіОХ

«___» _____ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА
ПІБ

1. Тема роботи _____

Затверджена наказом ОНТУ від _____ наказ _____

2. Термін задачі здобувачем закінченої роботи _____

3. Вихідні дані роботи

4. Перелік питань, які потрібно розробити

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначення обов'язкових креслень) _____

Продовження додатка 20.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ ПІБ

Завдання прийняв до виконання _____ ПІБ

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Здобувач вищої освіти _____ ПІБ

Керівник роботи _____ ПІБ

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

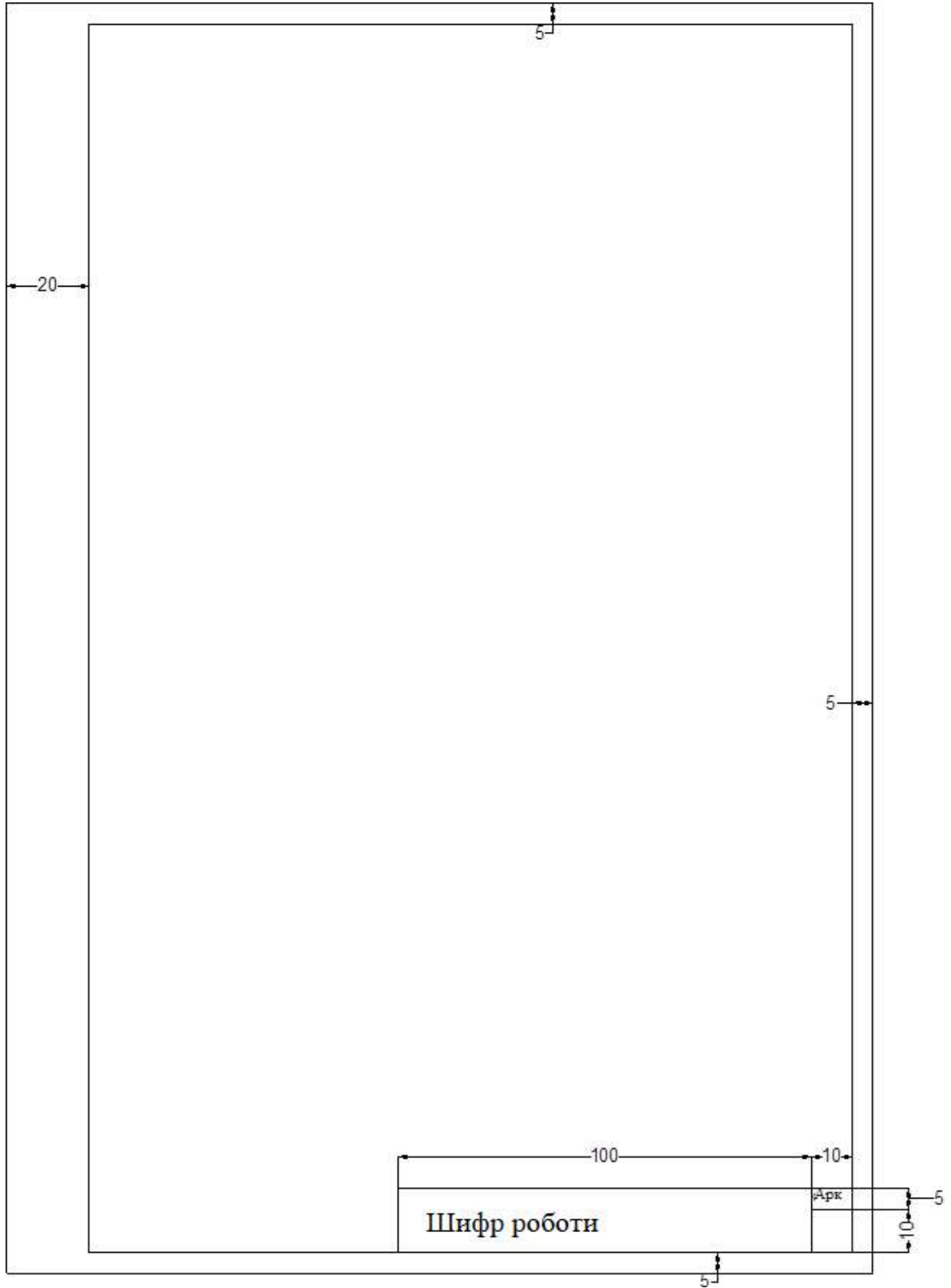
Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач вищої освіти _____ ПІБ _____ Підпис

Додаток 21

<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Студент</i>					68	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Консульт.</i>								
<i>Н. контр.</i>								
<i>Керівник</i>								
<i>Затвердив</i>								

Додаток 22



ВИТЯГ

з протоколу № 9 від « 15» лютого 2024р.

Засідання кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування
Присутні доц. Дідух Г.В., проф. Тележенко Л.М., доц. Біленька І.Р., доц.
Калугіна І.М., доц. Колесніченко С.Л., доц. Бурдо А.К., доц. Козонова Ю.О.,
доц. Атанасова В.В., доц. Кашкано М.А., ст. викл. Лазаренко Н.А., ст. викл.
Картель В.С., ас. Молодан М.М., ас. Нападовська М.С., ас. Коханівська О.О.,
ас. Дубина А.А., зав. лаб. Поплавська С.О., асп. Біленький П.К.

СЛУХАЛИ: доповідь доц. Салавеліс А.Д. про зміст методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів, які навчаються за СВО «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання (Проектування їдальні для закладів дошкільного та шкільного харчування).

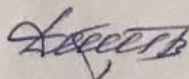
Укладачі – А.Д. Салавеліс, І.М. Калугіна, С.О. Поплавська.

УХВАЛИЛИ: схвалити зміст методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів, які навчаються за СВО «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання (Проектування їдальні для закладів дошкільного та шкільного харчування), та рекомендувати на розгляд методичної ради зі спеціальності.

Результати голосування :

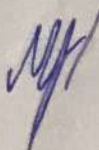
«За» - 17;
«Проти» - немає;
«Утримались» - немає.

В.о. завідувача кафедри ТРіОХ,
к.т.н., доц.



Геннадій ДІДУХ

Секретар кафедри ТРіОХ



Марина НАПАДОВСЬКА

ВИТЯГ

з протоколу № 5

засідання методичної Ради зі спеціальності 181 «Харчові технології»

галузь знань 18 «Виробництво та технології»

від «23» 05 2024 р.

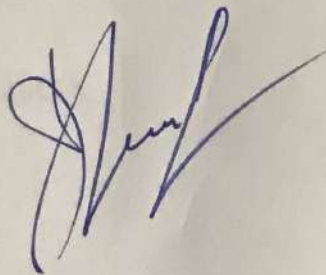
СЛУХАЛИ: про зміст методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів, які навчаються за СВО «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання (Проектування їдальні для закладів дошкільного та шкільного харчування), та рекомендувати на розгляд комісії з удосконалення та організації виконання кваліфікаційних робіт.

Укладачі – А.Д. Салавеліс, І.М. Калугіна, С.О. Поплавська

УХВАЛИЛИ: схвалити зміст методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів, які навчаються за СВО «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання (Проектування їдальні для закладів дошкільного та шкільного харчування), та рекомендувати на розгляд комісії з удосконалення та організації виконання кваліфікаційних робіт.

Голова Ради

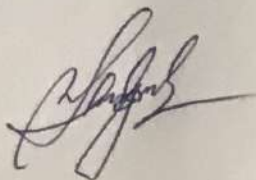
д.т.н., проф.



Богдан ЄГОРОВ

Секретар ради,

к.т.н., доц.



Ірина МЕЛЬНИК