МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ харчових технологій

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. ЛАДИКА

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 року

**ПРОГРАМА**

фахових вступних випробувань для осіб, що вступають на ОС «Магістр» на спеціальність 181 «Харчові технології» за спеціалізацією «Технології зберігання, консервування та переробки молока»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Голова фахової атестаційної комісії  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Радчук О.В. |

**Суми – 2019**

Програма фахових вступних випробувань для осіб, що вступають на ОС «Магістр» на спеціальність 181 «Харчові технології» за спеціалізацією «Технології зберігання, консервування та переробки молока», - 2019. – 22 с.

**Програму підготували:**

*Дубова Г.Є.* – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри технології молока і м'яса;

*Перцевой Ф.В.* – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології харчування;

*Рожкова Л.Г.* – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інженерних технологій харчових виробництв;

*Радчук О.В.* – кандидат технічних наук, доцент кафедри інженерних технологій харчових виробництв;

*Сергієнко В.О.* – відповідальний секретар приймальної комісії СНАУ.

Схвалено методичною радою факультету «Харчових технологій» (протокол №6 від 27 березня 2019 року)

**Зміст**

[Пояснювальна записка 3](#_Toc480752612)

[Зміст програми 5](#_Toc480752613)

[Перелік запитань письмового фахового екзамену 12](#_Toc480752614)

[Норми і критерії оцінювання відповідей на письмовому фаховому екзамені 16](#_Toc480752615)

[Рекомендована література 17](#_Toc480752616)

# Пояснювальна записка

Метою фахових вступних випробувань є комплексна перевірка знань вступників, які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою та навчальними планами у відповідності з освітнім ступенем бакалавр, спеціаліст.

Вступний фаховий екзамен охоплює нормативні дисципліни з циклу природничо-наукової підготовки, а також дисципліни професійної підготовки студентів відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавр, спеціаліст за спеціалізацією «Харчові технологія та інженерія», «Харчові технології».

Під час підготовки до фахового екзамену необхідно звернути увагу на те, що абітурієнт повинен:

знати: будову, принципи дії, правила експлуатації вітчизняного і зарубіжного обладнання на всіх етапах виготовлення молочних продуктів; теоретичні основи найважливіших технологічних процесів, що відбуваються під час виробництва молочної продукції; основні теоретичні положення побудови технологічних схем виробництва кисломолочного сиру та сиркових виробів, технологію виробництва молочних консервів; технологію виготовлення масла різними способами, підготовку його до реалізації; теоретичні основи технологічних процесів виготовлення різних видів масла.

вміти: розраховувати продуктивність, належну потужність, витрати робочих середовищ, необхідну кількість машин і апаратів; впевнено і правильно експлуатувати технічне обладнання молочних підприємств; складати технологічні схеми виготовлення кисломолочного сиру різними способами; оцінювання впливу теплової обробки на використані складові частини молока при виробництві кисломолочного сиру та молочних консервів; визначати якість сировини і підготовку її для переробки на масло; моделювати технологічні схеми виготовлення різних видів масла.

# Зміст програми

**1. Економіка харчових виробництв**

Підприємство як суб’єкт господарювання. Персонал підприємства і продуктивність праці. Мотивація та оплата праці на підприємстві. Основні фонди та виробнича потужність підприємства. Оборотні засоби підприємства. Сировинні ресурси та ефективність їх використання. Виробничий процес і його організація. Витрати і собівартість продукції. Фінансово-економічні результати та ефективність діяльності підприємства. Основний метод при наукових дослідженнях в економіці. Шляхи підвищення продуктивності праці на підприємствах. Закон України „Про оплату праці”. Розрахунок фондомісткість продукції. Поняття „оборотні кошти”, і „оборотні фонди”. Матеріаловіддача. Виробнича програма підприємства. Чистий прибуток підприємства. Головне завдання підприємства. Функція заробітної плати. Основні виробничі фонди. Етапи розробки виробничої програми підприємства. Повної собівартості продукції. Рентабельність діяльності підприємства. Основні документи регулювання діяльності підприємства в Україні. Моральне зношування основних фондів. Поняття кошторисної вартості матеріалів, конструкцій, деталей та напівфабрикатів. Ціна товару. Норми прибутку.

***Рекомендована література***

* Дейнеко Л. Розвиток стратегічного потенціалу харчової промисловості України / Л. Дейнеко, П. Купчак // Харчова і переробна промисловість. – 2009. – №6. – С. 5-9.
* Дейнеко Л.В. Розвиток харчової промисловості України в умовах ринкових перетворень (проблеми теорії та практики) / Л.В. Дейнеко. – К.: Знання, 1999. – 331 с.
* Державний комітет статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
* Кириченко О. До проблеми розвитку харчової промисловості [Текст] // Економіка України. – 2000. – № 10. – С. 82-84.
* Ковалевський В. В. Розміщення продуктивних сил: [підручник] / В. В. Ковалевський, О. Л. Михайлюк, В. Ф. Семе- нов та ін. – К.: Знання, КОО, 1998. – 501 c.
* Левицька І.В. Проблеми інтенсифікації відтворювальних процесів на підприємствах харчової промисловості / І.В. Левицька// Економіка харчової промисловості. – 2010. – № 3. – С. 14-17.
* Макаренко І.О. Сучасні механізми стабілізації діяльності підприємств харчової промисловості / І.О. Макаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 2 (56). – С. 93-100.
* Мостенська Т. Стан та перспективи розвитку ринку продовольчих товарів в Україні [Текст] // Харчова і переробна промисловість. – 2009. – № 1. – C. 8-12.
* Пильник Л. М. Наукове забезпечення і конкурентоспроможність харчової продукції [Текст] / Л. М. Пильник // Харчова і переробна промисловість. – 2007. – № 5–6. – С. 10–11.
* Сичевський М.П. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку харчової промисловості України : монографія / М.П. Сичевський. – К. : Наук.світ, 2004. – 374 с.
* Скопенко Н.С. Сучасний стан і перспективи розвитку харчової промисловості України на основі формування інтегрований структур / Н.С. Скопенко // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 4 (118). – С. 103-110.
* Чернівецька облдержадміністрація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bucoda.cv.ua/ economics/2/3\_1.html
* Якимчук Т.В. Стан і перспективи розвитку підприємств харчової промисловості України / Т.В. Якимчук // Економіка та управління підприємствами. – №4 (106). – 2010. – С. 162-168.
* Якуненко Н. І. Продовольчий ринок України: проблеми та тенденції розвитку [Текст] / Н. І. Якуненко // Економічні реформи сьогодні. – 2008. – № 13. – С. 32–37.

**2. Основи охорони праці**

Правові питання охорони праці. Організаційні основи охорони праці. Формування, облік та профілактика умов праці. Розгляд факторів виробничої санітарії. Основи техніки безпеки. Загальні вимоги пожежної безпеки. Служба охорони праці на підприємстві. Практичне вирішення задачі оцінки умов праці, показників факторів виробничого середовища, важкості і напруженості трудового процесу для підтвердження права на пільгове пенсійне забезпечення. Іонізуюче опромінення біологічного організму. Мікроклімат виробничого приміщення. Природне освітлення. Відключення електроустановки при пошкодженні ізоляції і переході напруги на неструмовідні її елементи. Умови праці працівників, при якому виключена дія небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Конструкція першого протигаза. Посадові обов’язки керівників робочих місць з охорони праці. Ступені шкідливі умови праці за ризиком перевищення гігієнічних нормативів та прояву можливих змін в організмі працюючих. Лазерне випромінювання. Номенклатура заходів з охорони праці. Кількість класів умови праці, виходячи з принципів. Гігієнічної класифікації. Відносна вологість повітря. Освітлення, що створюється світильниками.

***Рекомендована література***

* Закон України "Про охорону праці" в редакції від 21 листопада 2002 р.
* Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності".
* Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів. У 4 т. - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995.
* Кодекс законів про працю України. - К.: Юрінком Інтер, 1998. -1040 с.
* Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості і небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу Ц Охорона праці. -1998. - № 6.
* Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП). - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995. - 223 с.
* Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН3.3.2.007-98.
* ДНАОП 0.03-1.72-87. Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами та Іншими джерелами іонізуючого випромінювання ОСП-72/87 № 4422-87. - Мінохорони здоров'я СРСР, 1987.
* Норми радіаційної безпеки України НРБУ-97
* Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань ОСП-72/87.
* Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів ДНАОП 0.00-121-98. - 1С Основа, 1998. - 380 с.
* Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок. ДНАОП 0.00-132-01 - К.: Укрархбудінформ, 2001. -118 с
* Правила устройства электроустановок ПУЭ. - ЬА: Энергоиздат, 1998. - 640 с.
* Система стандартов безопасности труда. - ЬА: Иэд-во стандартов, 1975-1989.
* Строительные нормы и правила СНиП. - ЬА: Стройиздат, 1976,1991.
* Типове положення про навчання з питань охорони праці ДНАОП 0.00-12-99.
* Эргономика / Адамчук В. В., Варно Т. П., Поротникова В. В. и др. / Под. ред. В. В. Адамчука. - М.: Юнити-Дана, 1999.
* Барабаш В. И., Шкрабак В. С Психология безопасности труда. - СПб, 1996.
* Бубнов В. Г, Бубнова И. В. Доврачебная помощь в чрезвычайных ситуациях: Памятка спасателя. - М.: НЦ ЭНАС, 2000. - 48 с
* Бубнов В. Г., Бубнова Н. В. Оказание экстренной помощи до прибытия врача: Практ. пособ. - М.: НЦ ЭНАС, 2000. - 64 с.
* Буянов В. М. Первая медицинская помощь. - М.: Медицина, 1987. -192 с
* Вігренко I. С Загальна та медична психологія: Навч. посіб. - К.: Здоров'я, 1994.
* Геврик Є О. Охорона праці. - К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. - 280 с.
* Гетьман В. Перша долікарська допомога в екстремальних ситуаціях // Охорона праці. -1995. - №5. - С 28-32.
* Голубков Б. Н, Пятачков Б. И., Романова Т. М. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. - М.: Энергоиздат, 1982. - 232 с
* Даниель Ж., Никуда И. Психология труда / Под ред. К. Н. Плотонова. - М; Профиздат, 1979.
* Денисенко Г. ф. Охрана труда. - ЬА: Высшая школа, 1995. - 320 с.
* Желібо Є П., Заверуха Н. М., Зацарний В, В. Безпека життедіяльності / За ред. Є П. Желібо. - К.: Каравела, 2010. - 328 с.
* Жидецький В. Ц. Основи охорони праці. - Львів: Афіша, 2002. - 320 с.
* Катренко Л. А, Пістун і П. Охорона праці в галузі освіти. - К.: Університетська книга; Суми, 2001. - 340 с
* Козаков В. А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент Підручник. У 2 ч. 4.1. Психологія суб'єкта діяльності. - К: КНЕУ, 1999.
* Охрана труда / Князевский Б. А., Долин П. А, Марусова Т. П. и др. / Под ред. Б. А. Князевского. - М. " Высшая школа, 1982. - 312 с
* Козлов В. Ф. Справочник по радиационной безопасности. - М.: Энергоатом-издат, 1987. - 192 с
* Мартиросова В. Г. Особливості праці користувачів ЕОМ // Охорона праці. -1995. - № 1. - С10-13.
* Маткович В. П., Папченко А. М. Основы радиационной безопасности. - М.: Энергоатомиздат, 1990. - 176 с.
* Медведев А, М., Анципович И. С, Виноградов Ю. Н. Охрана труда в мясной и молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 1989. - 256 с.
* Навакатикян О. О., Кальниш В. В., Стрюков С М. Охорона праці користувачів комп'ютерних відеодисплейних терміналів. - К.: Основа, 1996. - 400 с
* Никитин В. С, Бурашников Ю. М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности. - М: Агропромиздат, 1991 - 350 с
* Основи охорони праці / За ред. Гандзюка М. П., Купчика М. П. - К.: Основа, 2000. - 416 с.
* Павленко А. Р. Компьютер, TV и здоровье. - К.: Основа, 1998 - 152 с.
* Полежаев £ Ф., Макушин В. Г. Основы физиологии и психологии труда. - М: Экономика, 1974.
* Сегеда Г. Фч Дашевский В. И. Охрана труда в пищевой промышленности. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. - 344 с
* Безопасность труда в промышленности / Ткачук К. К, Галушко П. Я., Сабано Р. В. и др. / Под ред. К. Н. Ткачука. - 1С Техника, 1982. - 232 с
* Трахтенберг /. М., Коршун М. М., Чабанова О. В. Пгієна праці та виробнича санітарія. - 1С Основа, 1997. - 464 с.
* Шишков В. 3., Гарадай В. И. Психология безопасности - 1С НИНЦОП, 1996.
* Яцюк М. М. Навчально-методичні матеріали з питань радіаційної безпеки на підприємствах харчової промисловості. - К.: КТІПП, 1993. - 64 с.
* Яцюк М. М., Прокопенко O. L Організація та проведення дозиметричного контролю на підприємствах харчової промисловості. - 1С УДУХТ, 1997. - 44 с

**3. Технологічне обладнання молочної промисловості**

Вступ. Загальна характеристика сировини і обладнання. Первинна обробка молока. Механічна обробка молока. Теплова обробка молока. Обладнання для виробництва кисломолочних продуктів. Обладнання для виробництва масла. Обладнання для виробництва твердих сирів. Виробництво молочних консервів. Обладнання для виробництва морозива. Обладнання для фасування і пакування молочних продуктів. Обладнання для миття та очищення технологічного обладнання. Категорії класифікації обладнання підприємств молочної промисловості. Обладнання для транспортування молока. Контроль тиску в гомогенізаторі. Способи передачі теплоти в теплообмінних апаратах. Обладнання для виготовлення і фасування сиркових виробів. Сепаратори для отримання високо жирних вершків і маслянки. Обладнання для чеддеризації сирної маси. Обладнання для розпилювання продукту в сушильній башті. Типові конструктивні елементи фризера. Обладнання для фасування вершкового масла. Реактивна мийна головка. Пристрої для миття молочних вертикальних ємкостей. Обладнання при виробництві пастеризованих вершків. Робочі органи відцентрового молочного насосу. Класифікація технологічного обладнання за ступенем механізації і автоматизації. Призначення гідросистеми в сепараторі – вершковідокремлювачі. Трубчасті теплообмінники. Вальцовка Е8-ОПУ. Автоматичні лінії для виробництва вершкового масла. Обладнання для очищення відпрацьованого повітря в сушилах. Механізми встановлені над каруселлю ескімо генератора. Типові конструктивні елементи М6-ОРЕ для формування пакетів з поліетиленової плівки і розливу в них молока. Обладнання для безрозбірного миття пастеризаційних установок. Обладнання при виробництві питного пастеризованого молока. Основні параметри молочних насосів. Обладнання молочної промисловості для холодильного процесу. Барабан сепаратора ОСН-С. Призначення роторно - вихрового емульсора в лінії виготовлення сиркових виробів. Аміачна система фрізера. Автомати для фасування сирів в ламінований папір або фольгу.

***Рекомендована література***

* Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра. / Бредихин С.А., Юрин В.Н. –М: Колос: 2007.- 310 с.
* Бредихин С.А., Технология и техника переработки молока. / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. –М.: Колос, 2001. – 400 с.
* Волчков И.И. Насосы для молока и молочных продуктов. – / Волчков И.И. М.: Пищевая промышленность, 1975. –223 с.
* Гальперин Д.М. Оборудование молочных предприятий: монтаж, наладка, ремонт. Справочник / Гальперин Д.М. – М.: Агропромиздат, 1990. –352 с.
* Єресько Г.О. Технологічне обладнання для молочної промисловості. / Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. - Київ: „Інкос”. Центр навчальної літератури. 2007.-344 с.
* Золотин Ю.П. Оборудование предприятий молочной промышленности. / Золотин Ю.П., Френклах М.Б., Лашутина Н.Г. М: Агропромиздат, 1985. –270 с.
* Кузнецов В.В. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности. Справочник. Часть 1- / Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г., М: ДеЛи принт., 2008.-552 с.
* Липатов Н.Н. Руководство к лабораторным и практическим по курсу оборудования предприятий молочной промышленности. / Липатов Н.Н. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 287 с.
* Лукьянов Н.Я. Теория и расчет молочных сепараторов. / Лукьянов н.Я. –М.: Пищевая промышленность, 1974. – 72 с.
* Панфилов В.А. Машины и аппараты пищевых производств. / Панфилов В.А. М.: «Высшая школа», 2001, 620 с.
* Томбаев Н.И. Справочник по оборудованию предприятий молочной промышленности. / Томбаев Н.И. – М.: Пищевая промышленность, 1972. – 543 с.

**4. Технологія зберігання, консервування та переробки молока**

Загальні технологічні процеси обробки молока-сировини. Технологія питного молока. Технологія рідких кисломолочних продуктів. Технологія масла. Технологія сиру. Технологія морозива. Нормативні документи для приймання заготівельного незбираного молока. Кислотність молока. Мікробіологічні показники якості молока за вищим ґатунком згідно ДСТУ 3662-97. Кислотність кефір у кінці сквашування. Вада масла при нерівномірному розподілу вологи та солі. Внесення сухої зневодненої солі (хлориду кальцію). Мікроорганізми у заквасках для твердих сирів з високою температурою другого нагрівання. Солі-плавителі. Гомогенізація і фізичне визрівання суміші для морозива. Пектини, як стабілізатори. Внесення затравки при виробництві згущеного молока з цукром. Визначення ґатунку молока. Температура застигання молочного жиру. Кислота, як кінцевий продукт молочнокислого бродіння. Оптимальні режими пастеризації при виготовленні кисломолочної продукції. Закваски для виробництва кисломолочних продуктів. Барвники при виробництві масла. Оптимальні режими пастеризації при виготовленні кисломолочної продукції. Сепарування молока. Доброякісне молоко. Середня проба. Смак і запах кисломолочних продуктів. Виготовляти ацидофіліну. Стабілізатори. Фізико-хімічні показники якості морозива. Оптимальна температура розвитку мезофільних стрептококів.

***Рекомендована література***

* Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
* Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. - М.: Колос, 2001. - 400 с.
* Гербер Ю.Б. Технология и оборудование переработки и хранения сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие для студентов высших учебных зеведений агротехнологического профиля / Гербер Ю.Б., Чунихин С.В., Гаврилов А.В., Ковтун В.М. – Симферополь: «Сонат», 2009. - 416 с.
* Голубева Л.В. Современные технологии и оборудование для производства питьевого молока / Голубева Л.В., Пономарев А.Н. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 179 с.
* Голубева Л.В. Современные технологии молока пастеризованого / Голубева Л.В., Пономарев А.Н., Полянский К.К. - Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2001. – 104 с.
* Горбатова К.К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов / Горбатова К.К. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 352 с.
* Єресько Г.О. Технологічне обладнання молочних виробництв / Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. - Киев: Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. - 344 с.
* Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие [для вузов] / Калинина Л.В., Ганина В.И., Дунченко Н.И. – СПб., Гиорд, 2008. – 248 с.
* Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / [Крусь Н.Г., Храмцов А.Г., Волокитина З.В., Карпычев С.В.]; под ред. А.М. Шалыгиной. – М.: Колос, 2004. – 455 с.
* Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Храмцов А.Г. – М.: Издательство “Колос”, 2008. – 455 с.
* Куинжев С.М. Новые технологии в производстве молочных продуктов / Куинжев С.М., Шуваев В.А. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 208 с.
* Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навчальне видання / М.І. Машкін, Н.М. Париш. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
* Оноприйко А.В. Производство молочных продуктов / Оноприйко А.В., Храмцов А.Г. – Р-н-Д: ИЦ “Март”, 2004. – 384 с.
* Охрименко О.В. Лабораторный практикум по химии и физике молока / Охрименко О.В., Горбатова К.К. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 272 с.
* Рябцев С.А. Технология лактулозы / Рябцев С.А. – М.: ДеЛи принт, 2003. – 232 с.
* Тамим А.Й. Йогурты и другие кисломолочные продукты / Тамим А.Й., Робинсон Р.К. – СПб.: Профессия, 2003. – 664 с.
* Технологія незбираномолочних продуктів / [Скорченко Т.А., Поліщук Г.Є., Грек О.В., Кочубей О.В.]. - Вінниця: Нова книга, 2005. – 248 с.
* Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Тихомирова Н.А. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 560 с.
* Фильчакова С.А. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности / Фильчикова С.А. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 276 с.
* Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов / Шалыгина А.М., Калинина Л.В. – М.: Колос, 2004. – 196 с.
* Шидловская В.П. Органолептическая оценка молочних продуктов / Шидловская В.П. - М: Пищ. пром.- 2000. - 246 с.
* Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Cправочник / Шидловская В.П. – М.: Колос, 2004. – 360 с.

# Перелік запитань письмового фахового екзамену

**Дисципліна «Економіка харчових виробництв»**

1. Який основний метод використовують при наукових дослідженнях в економіці?
2. Внаслідок чого можливе підвищення продуктивності праці на підприємствах?
3. Відповідно до Закону України „Про оплату праці” заробітна плата – це…
4. Як розраховується фондомісткість продукції?
5. Чи відрізняються поняття „оборотні кошти”, і „оборотні фонди” підприємства?
6. Що являє собою матеріаловіддача?
7. Виробнича програма підприємства – це…
8. На які фонди розподіляється чистий прибуток підприємства?
9. У чому полягає головне завдання підприємства?
10. Яка саме функція заробітної плати забезпечує встановлення залежності рівня заробітної плати від кількості, якості і результатів праці?
11. Основні виробничі фонди – це…
12. Що являє собою матеріаломісткість?
13. Що є першим етапом розробки виробничої програми підприємства?
14. Дайте визначення повної собівартості продукції.
15. Дайте визначення рентабельності діяльності підприємства.
16. Яким основним документом регулюється діяльність підприємства в Україні?
17. Що є основною заробітною платою?
18. Що називається моральним зношуванням основних фондів?
19. Що включає в себе кошторисна вартість матеріалів, конструкцій, деталей та напівфабрикатів?
20. Які показники враховують при плануванні виробничої програми?
21. Ціна товару включає в себе…
22. Дайте визначення норми прибутку.

**Дисципліна «Основи охорони праці»**

1. В якому випадку власником повинна створюватись служба охорони праці на підприємстві?
2. До чого належить практичне вирішення задачі оцінки умов праці, показників факторів виробничого середовища, важкості і напруженості трудового процесу для підтвердження права на пільгове пенсійне забезпечення?
3. Що є наднебезпечними для зовнішнього іонізуючого опромінення біологічного організму?
4. Дайте визначення мікроклімату виробничого приміщення.
5. В яких одиницях вимірюється природне освітлення?
6. Відключення електроустановки при пошкодженні ізоляції і переході напруги на неструмовідні її елементи, це?
7. Назвіть стан умов праці працівників, при якому виключена дія небезпечних і шкідливих виробничих факторів?
8. Хто розробив конструкцію першого протигаза в 1915 р.?
9. Які посадові обов’язки керівників робочих місць з охорони праці?
10. На яку кількість ступенів поділяються шкідливі умови праці за ризиком перевищення гігієнічних нормативів та прояву можливих змін в організмі працюючих?
11. На що особливо небезпечно впливає лазерне випромінювання (ЛВ)?
12. Що собою являє номенклатура заходів з охорони праці?
13. На яку кількість класів розподіляються умови праці, виходячи з принципів Гігієнічної класифікації?
14. Яке оптимальне значення відносної вологості повітря встановлено для легкої категорії робіт в теплий період року згідно із ГОСТ 12.1.005 – 76?
15. Освітлення, що створюється світильниками, яке концентрують світловий потік безпосереднього на робочих місцях, це?

**Дисципліна «Технологічне обладнання молочної промисловості»**

1. За якими категоріями класифікується обладнання підприємств молочної промисловості?
2. Яке обладнання використовується для транспортування молока?
3. Яким пристроєм здійснюється контроль тиску в гомогенізаторі?
4. Який тип щодо способу передачі теплоти використовується в теплообмінних апаратах?
5. Яке обладнання використовується для виготовлення і фасування сиркових виробів?
6. Які сепаратори використовують для отримання високо жирних вершків і маслянки?
7. Яке обладнання використовують для чеддеризації сирної маси?
8. Яке обладнання використовують для розпилювання продукту в сушильній башті?
9. Які типові конструктивні елементи включає фризер?
10. Яке обладнання використовується для фасування вершкового масла?
11. З чого складається реактивна мийна головка ?
12. Які пристрої використовують для миття молочних вертикальних ємкостей?
13. Яке обладнання використовують при виробництві пастеризованих вершків?
14. Що є основним робочим органом відцентрового молочного насосу ?
15. Як класифікується технологічне обладнання за ступенем механізації і автоматизації?
16. Яке призначення гідросистеми в сепараторі – вершковідокремлювачі?
17. Для чого переважно використовують трубчасті теплообмінники ?
18. Які основні вузли складають вальцовку Е8-ОПУ?
19. Які автоматичні лінії служать для виробництва вершкового масла?
20. Яке обладнання використовують найчастіше для очищення відпрацьованого повітря в сушилках ?
21. Які механізми встановлені над каруселлю ескімо генератора?
22. Які типові конструктивні елементи включає автомат М6-ОРЕ для формування пакетів з поліетиленової плівки і розливу в них молока?
23. Яке обладнання використовується для безрозбірного миття пастеризаційних установок?
24. Яке обладнання використовують при виробництві питного пастеризованого молока?
25. Вкажіть основні параметри молочних насосів.
26. Яке обладнання молочної промисловості відносять до холодильного?
27. Які деталі розміщено у верхній частині резервуару для зберігання молока?
28. Які є основні деталі барабана сепаратора ОСН-С?
29. Яке призначення роторно - вихрового емульсора в лінії виготовлення сиркових виробів?
30. Яким обладнанням комплектується лінія виготовлення вершкового масла?
31. З чого складається аміачна система фризера ?
32. Які типи автоматів використовуються для фасування сирів в ламінований папір або фольгу?

**Дисципліна «Технологія зберігання, консервування та переробки молока»**

1. За яким нормативним документом на молокозавод приймають заготівельне незбиране молоко?
2. Яку кислотність має свіжовидоєне молоко?
3. Назвіть мікробіологічні показники якості молока за вищим ґатунком згідно ДСТУ 3662-97?
4. Якому біологічному процесу молока сприяє тривалість його охолодження?
5. Яку кислотність має кефір у кінці сквашування?
6. Яка вада виникає в маслі при нерівномірному розподілу вологи та солі?
7. Як при виробництві сиру розраховують внесення сухої зневодненої солі (хлориду кальцію)?
8. Які мікроорганізми вводять у закваску для твердих сирів з високою температурою другого нагрівання ?
9. На що впливають у плавлених сирах солі–плавителі?
10. На який показник морозива впливає гомогенізація і фізичне визрівання суміші?
11. На якій основі морозива використовують пектини як стабілізатори?
12. В якій кількості передбачається внесення затравки при виробництві згущеного молока з цукром?
13. Масову частку якого показника враховують при визначенні ґатунку молока?
14. Яку температуру складає застигання молочного жиру?
15. Яка кислота є кінцевим продуктом молочнокислого бродіння?
16. Назвіть оптимальний режим пастеризації при виготовленні кисломолочної продукції.
17. Яким вимогам повинні відповідати закваски для виробництва кисломолочних продуктів?
18. Яка мінімальна густина молока для переробки, кг/м3?
19. Яку температуру складає застигання молочного жиру?
20. Яка кислота є кінцевим продуктом молочнокислого бродіння?
21. Охарактеризуйте та назвіть продукт, що характеризується чистим кисломолочним запахом і освіжаючим злегка гострим смаком.
22. Який барвник дозволяється використовувати при виробництві масла?
23. Для яких видів сирів сирне зерно збирають у шар під сироваткою?
24. Який смак має сир, що виробляють із молока з високою масовою часткою жиру?
25. Чому на початку процесу плавлення в’язкість сирної маси зростає?
26. Від якого компоненту молока залежить смак сиру?
27. Опишіть як відбувається розрахунок молока заготівельного з постачальниками?
28. Що таке сепарування молока і як воно відбувається?
29. Опишіть оптимальний режим пастеризації при виготовленні кисломолочної продукції.
30. Які поживні речовини містить доброякісне молоко?
31. Яка мінімальна кількість молока потрібна для середньої проби?
32. Який аналіз молока проводять для визначення його свіжості?
33. За рахунок чого формується смак і запах кисломолочних продуктів?
34. Якими способами можна виготовляти ацидофілін?
35. Якою реакцією на пастеризацію перевіряють кисломолочну продукцію?
36. Масову частку якого показника враховують при визначенні ґатунку молока?
37. Які температурні режими використовують для сепарування молока?
38. Для чого використовують стабілізатори? Опишіть їх.
39. За якими фізико-хімічними показниками оцінюють якість морозива?
40. Які вади виникають при зберіганні у згущених стерилізованих консервах?
41. Який технологічний процес належить до первинної обробки молока?
42. Який продукт отримують у результаті сепарування?
43. Які технологічні процеси зумовлюють затримування виділення сироватки?
44. Яка оптимальна температура розвитку мезофільних стрептококів?

# Норми і критерії оцінювання відповідей на письмовому фаховому екзамені

Фахове вступне випробування складається з тестових завдань 4-х фахових дисциплін в кількості 75 запитань із розрахунку по 25 питань кожної фахової дисципліни. Вірна відповідь на кожне питання з дисципліни «Загальні технології харчової промисловості» оцінюється в 2 бали, з дисциплін «Мікробіологія харчових продуктів» та «Процеси і апарати харчових виробництв» - по 1 балу.

При складанні письмового вступного фахового екзамену вступник отримує завдання та аркуш для відмітки правильних відповідей.

Критерії оцінювання:

* за повну і правильну відповідь на всі запитання вступник може набрати максимально 100 балів;
* до участі у конкурсному відборі допускаються особи, які отримали за результатами вступного фахового випробування не менше 60 балів.

# Рекомендована [література](file:///E:\Со%20Старого%20!!!!!!!!!!!\Мои%20документы%20осн\НАТАЛОЧКА-ЗАЙЧИК\моя%20магистратура\магістратура.%20співбесіда\Управління%20проектами\програма%20вступних%20екзаменів.doc#_Toc252860624#_Toc252860624)

1. Барабаш В. И., Шкрабак В. С Психология безопасности труда. - СПб, 1996.
2. Безопасность труда в промышленности / Ткачук К. К, Галушко П. Я., Сабано Р. В. и др. / Под ред. К. Н. Ткачука. - 1С Техника, 1982. - 232 с
3. Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра. / Бредихин С.А., Юрин В.Н. –М: Колос: 2007.- 310 с.
4. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
5. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. - М.: Колос, 2001. - 400 с.
6. Бредихин С.А., Технология и техника переработки молока. / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. –М.: Колос, 2001. – 400 с.
7. Бубнов В. Г, Бубнова И. В. Доврачебная помощь в чрезвычайных ситуациях: Памятка спасателя. - М.: НЦ ЭНАС, 2000. - 48 с
8. Бубнов В. Г., Бубнова Н. В. Оказание экстренной помощи до прибытия врача: Практ. пособ. - М.: НЦ ЭНАС, 2000. - 64 с.
9. Буянов В. М. Первая медицинская помощь. - М.: Медицина, 1987. -192 с
10. Вігренко I. С Загальна та медична психологія: Навч. посіб. - К.: Здоров'я, 1994.
11. Волчков И.И. Насосы для молока и молочных продуктов. – / Волчков И.И. М.: Пищевая промышленность, 1975. –223 с.
12. Гальперин Д.М. Оборудование молочных предприятий: монтаж, наладка, ремонт. Справочник / Гальперин Д.М. – М.: Агропромиздат, 1990. –352 с.
13. Геврик Є О. Охорона праці. - К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. - 280 с.
14. Гербер Ю.Б. Технология и оборудование переработки и хранения сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие для студентов высших учебных зеведений агротехнологического профиля / Гербер Ю.Б., Чунихин С.В., Гаврилов А.В., Ковтун В.М. – Симферополь: «Сонат», 2009. - 416 с.
15. Гетьман В. Перша долікарська допомога в екстремальних ситуаціях // Охорона праці. -1995. - №5. - С 28-32.
16. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості і небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу Ц Охорона праці. -1998. - № 6.
17. Голубева Л.В. Современные технологии и оборудование для производства питьевого молока / Голубева Л.В., Пономарев А.Н. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 179 с.
18. Голубева Л.В. Современные технологии молока пастеризованого / Голубева Л.В., Пономарев А.Н., Полянский К.К. - Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2001. – 104 с.
19. Голубков Б. Н, Пятачков Б. И., Романова Т. М. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. - М.: Энергоиздат, 1982. - 232 с
20. Горбатова К.К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов / Горбатова К.К. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 352 с.
21. Даниель Ж., Никуда И. Психология труда / Под ред. К. Н. Плотонова. - М; Профиздат, 1979.
22. Дейнеко Л. Розвиток стратегічного потенціалу харчової промисловості України / Л. Дейнеко, П. Купчак // Харчова і переробна промисловість. – 2009. – №6. – С. 5-9.
23. Дейнеко Л.В. Розвиток харчової промисловості України в умовах ринкових перетворень (проблеми теорії та практики) / Л.В. Дейнеко. – К.: Знання, 1999. – 331 с.
24. Денисенко Г. ф. Охрана труда. - ЬА: Высшая школа, 1995. - 320 с.
25. Державний комітет статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
26. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП). - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995. - 223 с.
27. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН3.3.2.007-98.
28. ДНАОП 0.03-1.72-87. Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами та Іншими джерелами іонізуючого випромінювання ОСП-72/87 № 4422-87. - Мінохорони здоров'я СРСР, 1987.
29. Єресько Г.О. Технологічне обладнання для молочної промисловості. / Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. - Київ: „Інкос”. Центр навчальної літератури. 2007.-344 с.
30. Єресько Г.О. Технологічне обладнання молочних виробництв / Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. - Киев: Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. - 344 с.
31. Желібо Є П., Заверуха Н. М., Зацарний В, В. Безпека життедіяльності / За ред. Є П. Желібо. - К.: Каравела, 2010. - 328 с.
32. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці. - Львів: Афіша, 2002. - 320 с.
33. Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності".
34. Закон України "Про охорону праці" в редакції від 21 листопада 2002 р.
35. Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів. У 4 т. - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995.
36. Золотин Ю.П. Оборудование предприятий молочной промышленности. / Золотин Ю.П., Френклах М.Б., Лашутина Н.Г. М: Агропромиздат, 1985. –270 с.
37. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие [для вузов] / Калинина Л.В., Ганина В.И., Дунченко Н.И. – СПб., Гиорд, 2008. – 248 с.
38. Катренко Л. А, Пістун і П. Охорона праці в галузі освіти. - К.: Університетська книга; Суми, 2001. - 340 с
39. Кириченко О. До проблеми розвитку харчової промисловості [Текст] // Економіка України. – 2000. – № 10. – С. 82-84.
40. Ковалевський В. В. Розміщення продуктивних сил: [підручник] / В. В. Ковалевський, О. Л. Михайлюк, В. Ф. Семе- нов та ін. – К.: Знання, КОО, 1998. – 501 c.
41. Кодекс законів про працю України. - К.: Юрінком Інтер, 1998. -1040 с.
42. Козаков В. А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент Підручник. У 2 ч. 4.1. Психологія суб'єкта діяльності. - К: КНЕУ, 1999.
43. Козлов В. Ф. Справочник по радиационной безопасности. - М.: Энергоатом-издат, 1987. - 192 с
44. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / [Крусь Н.Г., Храмцов А.Г., Волокитина З.В., Карпычев С.В.]; под ред. А.М. Шалыгиной. – М.: Колос, 2004. – 455 с.
45. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Храмцов А.Г. – М.: Издательство “Колос”, 2008. – 455 с.
46. Кузнецов В.В. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности. Справочник. Часть 1- / Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г., М: ДеЛи принт., 2008.-552 с.
47. Куинжев С.М. Новые технологии в производстве молочных продуктов / Куинжев С.М., Шуваев В.А. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 208 с.
48. Левицька І.В. Проблеми інтенсифікації відтворювальних процесів на підприємствах харчової промисловості / І.В. Левицька// Економіка харчової промисловості. – 2010. – № 3. – С. 14-17.
49. Липатов Н.Н. Руководство к лабораторным и практическим по курсу оборудования предприятий молочной промышленности. / Липатов Н.Н. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 287 с.
50. Лукьянов Н.Я. Теория и расчет молочных сепараторов. / Лукьянов н.Я. –М.: Пищевая промышленность, 1974. – 72 с.
51. Макаренко І.О. Сучасні механізми стабілізації діяльності підприємств харчової промисловості / І.О. Макаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 2 (56). – С. 93-100.
52. Мартиросова В. Г. Особливості праці користувачів ЕОМ // Охорона праці. -1995. - № 1. - С10-13.
53. Маткович В. П., Папченко А. М. Основы радиационной безопасности. - М.: Энергоатомиздат, 1990. - 176 с.
54. Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навчальне видання / М.І. Машкін, Н.М. Париш. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
55. Медведев А, М., Анципович И. С, Виноградов Ю. Н. Охрана труда в мясной и молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 1989. - 256 с.
56. Мостенська Т. Стан та перспективи розвитку ринку продовольчих товарів в Україні [Текст] // Харчова і переробна промисловість. – 2009. – № 1. – C. 8-12.
57. Навакатикян О. О., Кальниш В. В., Стрюков С М. Охорона праці користувачів комп'ютерних відеодисплейних терміналів. - К.: Основа, 1996. - 400 с
58. Никитин В. С, Бурашников Ю. М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности. - М: Агропромиздат, 1991 - 350 с
59. Норми радіаційної безпеки України НРБУ-97
60. Оноприйко А.В. Производство молочных продуктов / Оноприйко А.В., Храмцов А.Г. – Р-н-Д: ИЦ “Март”, 2004. – 384 с.
61. Основи охорони праці / За ред. Гандзюка М. П., Купчика М. П. - К.: Основа, 2000. - 416 с.
62. Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань ОСП-72/87.
63. Охрана труда / Князевский Б. А., Долин П. А, Марусова Т. П. и др. / Под ред. Б. А. Князевского. - М. " Высшая школа, 1982. - 312 с
64. Охрименко О.В. Лабораторный практикум по химии и физике молока / Охрименко О.В., Горбатова К.К. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 272 с.
65. Павленко А. Р. Компьютер, TV и здоровье. - К.: Основа, 1998 - 152 с.
66. Панфилов В.А. Машины и аппараты пищевых производств. / Панфилов В.А. М.: «Высшая школа», 2001, 620 с.
67. Пильник Л. М. Наукове забезпечення і конкурентоспроможність харчової продукції [Текст] / Л. М. Пильник // Харчова і переробна промисловість. – 2007. – № 5–6. – С. 10–11.
68. Полежаев £ Ф., Макушин В. Г. Основы физиологии и психологии труда. - М: Экономика, 1974.
69. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів ДНАОП 0.00-121-98. - 1С Основа, 1998. - 380 с.
70. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок. ДНАОП 0.00-132-01 - К.: Укрархбудінформ, 2001. -118 с
71. Правила устройства электроустановок ПУЭ. - ЬА: Энергоиздат, 1998. - 640 с.
72. Рябцев С.А. Технология лактулозы / Рябцев С.А. – М.: ДеЛи принт, 2003. – 232 с.
73. Сегеда Г. Фч Дашевский В. И. Охрана труда в пищевой промышленности. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. - 344 с
74. Система стандартов безопасности труда. - ЬА: Иэд-во стандартов, 1975-1989.
75. Сичевський М.П. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку харчової промисловості України : монографія / М.П. Сичевський. – К. : Наук.світ, 2004. – 374 с.
76. Скопенко Н.С. Сучасний стан і перспективи розвитку харчової промисловості України на основі формування інтегрований структур / Н.С. Скопенко // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 4 (118). – С. 103-110.
77. Строительные нормы и правила СНиП. - ЬА: Стройиздат, 1976,1991.
78. Тамим А.Й. Йогурты и другие кисломолочные продукты / Тамим А.Й., Робинсон Р.К. – СПб.: Профессия, 2003. – 664 с.
79. Технологія незбираномолочних продуктів / [Скорченко Т.А., Поліщук Г.Є., Грек О.В., Кочубей О.В.]. - Вінниця: Нова книга, 2005. – 248 с.
80. Типове положення про навчання з питань охорони праці ДНАОП 0.00-12-99.
81. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Тихомирова Н.А. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 560 с.
82. Томбаев Н.И. Справочник по оборудованию предприятий молочной промышленности. / Томбаев Н.И. – М.: Пищевая промышленность, 1972. – 543 с.
83. Трахтенберг /. М., Коршун М. М., Чабанова О. В. Пгієна праці та виробнича санітарія. - 1С Основа, 1997. - 464 с.
84. Фильчакова С.А. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности / Фильчикова С.А. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 276 с.
85. Чернівецька облдержадміністрація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bucoda.cv.ua/ economics/2/3\_1.html
86. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов / Шалыгина А.М., Калинина Л.В. – М.: Колос, 2004. – 196 с.
87. Шидловская В.П. Органолептическая оценка молочних продуктов / Шидловская В.П. - М: Пищ. пром.- 2000. - 246 с.
88. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Cправочник / Шидловская В.П. – М.: Колос, 2004. – 360 с.
89. Шишков В. 3., Гарадай В. И. Психология безопасности - 1С НИНЦОП, 1996.
90. Эргономика / Адамчук В. В., Варно Т. П., Поротникова В. В. и др. / Под. ред. В. В. Адамчука. - М.: Юнити-Дана, 1999.
91. Якимчук Т.В. Стан і перспективи розвитку підприємств харчової промисловості України / Т.В. Якимчук // Економіка та управління підприємствами. – №4 (106). – 2010. – С. 162-168.
92. Якуненко Н. І. Продовольчий ринок України: проблеми та тенденції розвитку [Текст] / Н. І. Якуненко // Економічні реформи сьогодні. – 2008. – № 13. – С. 32–37.
93. Яцюк М. М. Навчально-методичні матеріали з питань радіаційної безпеки на підприємствах харчової промисловості. - К.: КТІПП, 1993. - 64 с.
94. Яцюк М. М., Прокопенко O. L Організація та проведення дозиметричного контролю на підприємствах харчової промисловості. - 1С УДУХТ, 1997. - 44 с