



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

---

МИНИСТЪР

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД 09 – 2032 / 28. 12. 2007 г.**

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

**У Т В Ъ Р Ж Д А В А М**

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **код 541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост**, специалност **код 5410205 Производство на алкохолни и безалкохолни напитки** от професионално направление **код 541 Производство на храни и напитки**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Кирчо Атанасов – заместник-министър.

**ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ**  
**ЗАМЕСТИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И**  
**МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ  
НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СППОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>541</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНИ И НАПИТКИ</b>
<b>Професия</b>	<b>541020</b>	<b>ОПЕРАТОР В ХРАНИТЕЛНО-ВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕНОСТ</b>
<b>Специалност</b>	<b>5410205</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВО НА АЛКОХОЛНИ И БЕЗАЛКОХОЛНИ НАПИТКИ</b>

Утвърдена със Заповед № ..... / ..... 2007 г.

**София, 2007 година**

## **I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА**

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по професията **541020 Оператор в хранително - вкусовата промишленост**, специалност **5410205 Производство на алкохолни и безалкохолни напитки** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен на професионална квалификация по изучаваната професия/специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с Държавното образователно изискване за придобиване на квалификация за професия „Оператор в хранително-вкусовата промишленост”, специалност „Производство на алкохолни и безалкохолни напитки” (Наредба № 33 от 24.11.2003 г. – ДВ бр. 17 от 02.03.2004 г.).

Държавните изпити по теория и по практика на професията се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

## **II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

- 1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**
  - а. Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
  - б. Критерии за оценяване.
- 2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**
  - а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
  - б. Критерии за оценяване.
- 3. Система за оценяване**
- 4. Препоръчителна литература.**
- 5. Приложения:**
  - а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията/ специалността.
  - б. Примерно индивидуално практическо задание.

## **III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА**

- 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание.**

## Изпитна тема 1. Производство на газирани безалкохолни напитки

**План-тезис:** Характеристика, класификация, технологична схема, подготовка на основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали; Купажиране. Сатурация. Бутилиране. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Да се изчислят количествата захар, ябълков концентрат и лимонена киселина, необходими за производство на 20000 бутилки напитка „Ябълка”, ако за  $100 \text{ dm}^3$  „Ябълка” по разходни норми се изразходват:

- захар – 9,554 kg
- ябълков концентрат – 1,872 kg
- лимонена киселина – 0,272 kg

**Дидактически материали:** Схема на сатуратор.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на газираните безалкохолни напитки и характерните особености на отделните групи	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Назовава основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали, подготовката им и изискванията към тях	5
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд при производството на газирани безалкохолни напитки	10
▶ Решава приложната задача	15

## Изпитна тема 2 Производство на спирт от меласа

**План-тезис:** Характеристика на спирта за хранителни цели. Характеристика на меласата като суровина. Технологична схема. Подготовка на меласата. Ферментация – цел, същност, контрол. Дестилация и ректификация на ферментиралите меласови разтвори – цел, същност, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Как ще регулирате процеса ферментация на меласов разтвор, ако тя преждевременно затихне? Посочете причините и начините за отстраняване.

**Дидактически материали:** Схема на четириколонен дестилационно-ректификационен апарат.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки 60</b>
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на спирта и характерните особености на меласата	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологията при подготовка на меласата и нейната ферментация	<b>10</b>
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните процеси дестилация и ректификация	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

### **Изпитна тема 3. Производство на високоалкохолни напитки от ректифициран спирт**

**План-тезис:** Характеристика и класификация на високоалкохолните напитки. Технологична схема. Изисквания и подготовка на основните суровини, полуфабрикати и материали. Купажирание. Технологично обзавеждане на купажен и бутилиращ участък – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** В каква последователност ще купажирайте основните съставки боя, есенция, спирт, плодов сироп и вода, за да произведете естествен ликьор „Малина”? Обосновайте своя отговор.

**Дидактически материали:** Схема на инсталация за получаване на извлеци.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки 60</b>
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на високоалкохолните напитки и характерните особености на отделните групи	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси;	
▶ Назовава основните суровини, полуфабрикати и материали, подготовката им и изискванията към тях	<b>10</b>
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>10</b>
▶ Решава приложната задача	<b>5</b>
	<b>15</b>

#### Изпитна тема 4. Производство на коняк

**План-тезис:** Характеристика на коняка, като високоалкохолна напитка. Технологична схема. Суровини, полуфабрикати, конячен виноматериал и конячен дестилат – характеристика, технология за получаване и изисквания към тях. Съзряване на конячните дестилати, купажиране, обработка и бутилиране на коняка. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** В процеса на съзряване на конячните дестилати, как се отразяват върху загубите обемът на съдовете, материала, от който са изработени, температурата и влажността на въздуха в помещенията?

**Дидактически материали:** Схема на „Шарантски казан“.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на коняка	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Назовава основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали и изискванията към тях	10
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	10
▶ Обяснява предназначението, устройството и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

#### Изпитна тема 5. Производство на уиски

**План-тезис:** Характеристика на уискито като високоалкохолна напитка. Технологична схема. Суровини и спомагателни материали – характеристика и изисквания към тях. Производство на малц, уискова мъст, уисков дестилат, съзряване на уисков дестилат – цел, същност, режим на провеждане. Купажиране, обработка и бутилиране на уиски. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Посочете различията в технологиите за производство на малц и мъст при производството на уиски и пиво.

**Дидактическите материали:** Схема на дестилационна колона К-5.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b> <b>60</b>
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на уиски	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Назовава основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали и изискванията към тях	<b>10</b>
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

#### *Изпитна тема 6. Производство на трапезни вина*

**План-тезис:** Характеристика на трапезни вина. Технологични схеми за бели и червени трапезни вина. Избор и изисквания към сортовете грозде. Основни операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** С колко грама течен серен диоксид трябва да се сулфитират 20 тона бяло трапезно вино, с налично съдържание на свободен SO<sub>2</sub> 8 g/hl, за да се достигне 20 g/hl SO<sub>2</sub>?

**Дидактически материали:** Схема на винификатор.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b> <b>60</b>
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на бели и червени трапезни вина	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Назовава основните сортове грозде и изискванията към тях	<b>5</b>
▶ Обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	<b>15</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

### Изпитна тема 7. Производство на десертни вина и вина с остатъчна захар

**План-тезис:** Характеристика на десертни вина и вина с остатъчна захар. Технологични схеми. Избор и изисквания към сортовете грозде. Основни операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Изчислете необходимото количество гроздов концентрат с 65 % захарност за подсилване на 20 т. гроздова мъст, със захарно съдържание 18 % до 22 % за производство на бяло десертно крепко вино.

**Дидактически материали:** Схема на отцедително-пресово съоръжение.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на десертни вина и вина с остатъчна захар	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Назовава основните сортове грозде и изискванията към тях	5
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните процеси и операции	15
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

### Изпитна тема 8. Производство на плодови и ароматизирани вина

**План-тезис:** Характеристика на плодови и ароматизирани вина. Технологични схеми. Избор и изисквания към суровините и спомагателните материали. Основни операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Колко килограма вермутов прах е необходим за производството на 30 t ароматизирано вино, ако 350 dm<sup>3</sup> вермут се получава от 1 kg вермутов прах?

**Дидактически материали:** Схема на отцедително–пресово съоръжение.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на плодовите и ароматизирани вина	5



▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Назовава основните суровини и спомагателни материали и изискванията към тях	5
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на основните технологични операции и процеси	15
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

**Изпитна тема 9. Производство на естествено газирани вина - производство на шампански виноматериали, теоретични основи на шампанизацията**

**План-тезис:** Характеристика на естествено газирани вина. Технологична схема. Избор и изисквания към сортовете грозде. Технологии за производство на бели и червени шампански виноматериали - цел, същност и режим на провеждане на технологичните операции и процеси. Шампанизация – същност, форми на свързване на CO<sub>2</sub>, игристи и пенливи свойства. Технологично обзавеждане за производство на шампански виноматериали – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Защо технологичната зрялост на гроздето предхожда физиологичната при производство на естествено газирани вина? Обосновете се.

**Дидактически материали:** Схема на хоризонтална пневматична преса „Вилмес”.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на естествено газирани вина	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Описва сортовете грозде за производство на шампански виноматериали и изискванията към тях	5
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	10
▶ Знае същността на процеса шампанизация и свързаните с него игристи и пенливи свойства на естествено газирани вина	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	5
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

*Изпитна тема 10. Производство на естествено газирани вина - методи за шампанизация*

**План-тезис:** Характеристика на естествено газирани вина. Изисквания към шампанските виноматериали като полуфабрикати за производство на естествено газирани вина. Бутилков, резервоарен и непрекъснат метод на шампанизация - цел, същност, режим на провеждане на технологични операции и процеси. Технологично обзавеждане за шампанизация. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Каква е разликата в технологията на провеждане на алкохолната ферментация при производство на сухи вина и при шампанизация по резервоарен метод?

**Дидактически материали:** Схема на акротофор “Фролов - Багреев”.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на естествено газирани вина	5
▶ Описва изискванията към шампанските виноматериали като полуфабрикати за производството на естествено газирани вина	5
▶ Характеризира методите на шампанизация на виноматериалите	10
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

*Изпитна тема 11. Състав, развитие и съзряване на вината*

**План-тезис:** Характеристика и състав на виното. Стадии в развитието на виното. Грижи за младите вина – доливане, претакане и подобряване състава на виното. Естествено и ускорено съзряване и стареене на вината – цел, същност на процесите, режим на провеждане. Технологично обзавеждане за доливане, претакане, естествено и ускорено съзряване на виното – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Направете купаж от 30 м<sup>3</sup> вино „Каберне” с желано алкохолно съдържание 12,2 обемни % алкохол, като използвате:

- „Каберне” А – с алкохол 11,8 обемни % алкохол и
- „Каберне” В – с алкохол 12,8 обемни % алкохол.

По колко части ( $m^3$ ) от вино А и В ще се вземат за купажиране? Използвайте формулата на звездичката!

**Дидактически материали:** Схема на инсталация за обработка на вината със студ.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае органолептичната, физикохимичната характеристика и състава на виното	5
▶ Описва етапите в развитието на виното	5
▶ Обяснява целта и същността на технологичните практики, обхващащи грижите за младите вина	10
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на съзряването и стареенето на вината	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

### Изпитна тема 12. Стабилизиране, филтриране и бутилиране на вината

**План-тезис:** Състав и свойства на виното. Видове помътнявания на вината. Бистрене, стабилизиране и филтриране на вината – цел, същност на процесите, видове бистрители. Бутилиране на вината – изисквания към вината и опаковките. Топло и студено бутилиране. Технологично обзавеждане за бистрене, стабилизиране, филтриране и бутилиране – предназначение и принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Колко килограма бентонит и калиев фeroцианид трябва да вложите за бистрене на  $30 m^3$  червено вино, ако лабораторните данни от пробната схема показват  $6 g/100 dm^3$  фeroцианид и  $60 g/100 dm^3$  бентонит?

**Дидактически материали:** Схема на филтър–преса.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае състава и свойствата на виното	5
▶ Описва видовете помътнявания	5
▶ Обяснява целта и същността на процесите. Познава видовете бистрители	10
▶ Знае изискванията към вината и опаковките при бутилиране. Описва целта и същността на топло и студено бутилиране	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното	

обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

*Изпитна тема 13. Оползотворяване на вторичните суровини от винопроизводството*

**План-тезис:** Характеристика на гроздовата ракия, като продукт от обезалкохоляването на вторичните суровини. Видове, състав и характеристика на вторичните суровини. Технологични операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Обяснете защо сладките и ферментиралите джибри не трябва да стоят дълго време на открито до преработката им?

**Дидактически материали:** Схема на дестилационен апарат.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
▶ Знае технологичната и органолептична характеристика на гроздовата ракия	<b>5</b>
▶ Назовава основните видове, знае технологичната характеристика и състава на вторичните суровини	<b>10</b>
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на основните технологични операции и процеси	<b>15</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

*Изпитна тема 14. Производство на оцет*

**План-тезис:** Характеристика на оцета, видове оцет. Изисквания към вината за ацетификация. Ацетификация – цел, същност, методи, режим на провеждане. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Обработка, стабилизиране и бутилиране на оцета. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Посочете причини, поради които може да спре ацетификацията и как ще регулирате процеса?

**Дидактически материали:** Схема на Ацетатор СИМ - 32.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки 60</b>
▶ Знае технологичната и органолептична характеристика на оцета. Познава видовете оцет	<b>5</b>
▶ Знае изискванията към вината за ацетификация	<b>5</b>
▶ Обяснява същността, методите и режима на провеждане	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Знае обработката, стабилизирането и бутилирането на оцета	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

### *Изпитна тема 15. Производство на малц за получаване на пиво*

**План-тезис:** Характеристика на малца като полуфабрикат. Изисквания към ечемика като суровина за производство на пиво. Технологична схема. Технологични операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Промени в състава на ечемика при преработка и съхранение. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Какви нежелани промени могат да настъпят в малца при нарушен температурен режим на сушене?

**Дидактически материали:** Схема на двуетажна сушилня за малц.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки 60</b>
▶ Знае технологичната и физикохимична характеристика на малца и изискванията към ечемика, като основна суровина за производство на пиво	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	<b>10</b>
▶ Знае промените, които настъпват в ечемика при неговата преработка и съхранението му	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

*Изпитна тема 16. Производство на пивна мъст при получаване на пиво*

**План-тезис:** Характеристика на пивната мъст. Изисквания към малца. Технологична схема за производство на пивна мъст. Полиране и смилане на малца, смесване с вода и озахаряване на малцовата каша – цел, същност, режим на провеждане. Промени в състава на малца. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** В кои случаи се налага използване на ензимни препарати при озахаряване на малцовата каша? Обяснете защо.

**Дидактически материали:** Схема на озахарителен апарат.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичните и органолептичните характеристики на пивната мъст и изискванията към малца за производство на пиво	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Обяснява целта, същността на технологичните операции и процеси	10
▶ Знае промените в малца при производство на пивна мъст	10
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	10
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	5
▶ Решава приложната задача	15

*Изпитна тема 17. Производство на пивна мъст при получаване на пиво*

**План-тезис:** Характеристика на пивната мъст. Технологична схема за производство на пивна мъст. Филтриране на малцовата каша, варене на пивната мъст, охлаждане – цел, същност, режим на провеждане. Промени в състава на мъстта. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Ще се повиши ли скоростта на филтрация на озахарената малцова каша, ако температурата ѝ падне под 60° С и филтрационния апарат работи при повишено налягане? Как ще регулирате процеса?

**Дидактическите материали:** Схема на охладително съоръжение за пивна мъст.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Знае технологичната и органолептична характеристика на пивната мъст	5
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	5
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	10

▶ Знае промените в състава на пивната мъст в процеса на нейното получаване	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

**Изпитна тема 18. Производство на пиво – ферментация на пивната мъст, филтриране и бутилиране на пивото**

**План-тезис:** Характеристика на пивото като напитка. Технологична схема за получаване на пиво от пивна мъст. Технологични операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Промени в състава на пивната мъст. Технологично обзавеждане – предназначение, принцип на действие. Санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд.

**Примерна приложна задача:** Обоснове основните фактори, от които зависи оптималното насищане на пивото с въглероден диоксид.

**Дидактически материал:** Схема кизелгуров филтър.

<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b> <b>60</b>
▶ Знае технологичната и органолептична характеристика на пивото	<b>5</b>
▶ Описва последователността на технологичните операции и процеси	<b>5</b>
▶ Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните процеси и операции	<b>10</b>
▶ Знае промените в състава на пивната мъст	<b>10</b>
▶ Обяснява предназначението и принципа на действие на технологичното обзавеждане	<b>10</b>
▶ Описва санитарно-хигиенните изисквания и здравословните и безопасни условия на труд	<b>5</b>
▶ Решава приложната задача	<b>15</b>

## **2. Критерии за оценяване**

Комисията по оценяване на писмените работи по теория определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретния брой присъдени точки.

## IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

### 1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

Чрез държавния изпит по практика на специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетенции на обучаваните, отговарящи на втора степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика се състои в обслужване на машини, апарати и инсталации за производство, обработка, стабилизиране и бутилиране на алкохолни, безалкохолни напитки и оцет и преработка на вторични суровини.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпитната дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се съставят в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

### 2. Критерии за оценяване.

За всяко индивидуално практическо задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика разработва критерии за оценяване и съответните показатели. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията/специалността ( Наредба № 33 от 24.11.2003 г. – ДВ бр. 17 от 02.03.2004 г.).

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Системата на оценяване е точкова. Максималният брой точки за всяка изпитна тема и всяко изпитно задание е **60**. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка се извършва по следната формула:

**Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии :10**

*(записва се с качествен и количествен показател)*

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл.46 от Наредба №3 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл.48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.



## **VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Кабзева, Д. и колектив, Технология на алкохолните и безалкохолните напитки, Земя, София 1991.
2. Янков, Л. и колектив, Технология на виното и на високоалкохолните напитки, Земиздат, София 1990.
3. Владимирова, Г. и колектив, Технология на безалкохолните напитки и пивото, Земиздат, София 1989.
4. Кабзев, Й. и колектив, Технология на пивото и безалкохолните напитки, Земиздат, София 1993.
5. Славовски, М. и колектив, Технологично обзавеждане на предприятията за производство на алкохолни и безалкохолни напитки, Хр.Г.Данов, Пловдив, 1979.
6. Кабзев, Й. и колектив, Суровини и материали за производство на алкохолни и безалкохолни напитки, Земиздат, София, 1993.
7. Карова, Е. Микробиология, издателство академично ПУ.

## **VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

инж.Живка Марчева – Професионална гимназия по хранителни технологии и техника,  
гр. Пловдив

инж.Рубина Атанасова – Професионална гимназия по зърнопреработвателни и хранителни  
технологии „Проф.д-р Асен Златаров”, гр. Русе

**VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ:**

**а) Примерен изпитен билет**

.....  
( пълно наименование на училището/обучаващата институция )

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия код 541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост  
специалност код 5410205 Производство на алкохолни и безалкохолни напитки**

**Изпитен билет №.....**

*Изпитна тема:* .....  
(изписва се точното наименование на темата)

**План-тезис:** .....  
.....  
.....

**Приложна задача:** .....

**Дидактическите материали:**.....

**Председател на изпитната комисия:**.....  
(име, фамилия) (подпис)

**Директор/ръководител на обучаващата институция:**.....  
(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

**б) Примерно индивидуално практическо задание**

.....  
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРАСТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ  
по професия код 541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост  
специалност код 5410205 Производство на алкохолни и безалкохолни напитки**

**И н д и в и д у а л н о п р а к т и ч е с к о з а д а н и е №.....**

На ученика/обучавания .....  
(трите имена на ученика/обучавания)

от .....клас/курс,  
начална дата на изпита: ..... начален час: .....  
крайна дата на изпита: ..... час на приключване на изпита:.....

1. Да се .....  
(вписва се темата на изпитното задание )  
.....  
.....

2. Указания (инструкции/ изисквания) за изпълнение на практическото задание:  
.....  
.....  
.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН: .....  
(име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:.....  
(име, фамилия) (подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....  
(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)