

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

Приложение към Заповед №.09-1829 от 14.12.2004 година

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

за провеждане на държавни изпити за придобиване трета степен  
на професионална квалификация

**СПЕЦИАЛНОСТ: №1174 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НА  
АЛКОХОЛНИТЕ И БЕЗАЛКОХОЛНИТЕ НАПИТКИ**

София, 2004 година

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

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика на специалността за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността **Техника и технология на алкохолните и безалкохолните напитки.**

С държавните изпити по теория и практика на специалността се извършва проверка и оценка на професионалните компетенции.

Изпитната програма цели да определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции, изискващи се за придобиване трета степен на професионална квалификация.

Изпитната програма е разработена на основание на ЗНП,ЗПОО и действащите учебни планове и програми за специалността.

## **2. ФОРМА НА ИЗПИТИТЕ**

Държавните изпити за придобиване трета степен на професионална квалификация по специалността **Техника и технология на алкохолните и безалкохолните напитки** са два:

- **Държавен изпит по теория на специалността** - писмена разработка на изпитна тема от учебното съдържание от задължителната професионална подготовка с продължителност 4 астрономически часа.

На базата на учебното съдържание от учебните предмети от раздел Б - задължителна професионална подготовка на учебния план са определени изпитните теми. Те са съобразени с професионалните компетенции, които учениците се изисква да придобиват в процеса на обучение по професията.

За провеждане на **държавния изпит по теория** на специалността се подготвят **изпитни билети**. **Изпитният билет** съдържа наименованието на **изпитната тема** и план-тезиса на учебното съдържание.

**Изпитният билет се изтегля в деня**, определен за изпита и е един за всички ученици, обучавани по специалността в училището.

За подготовка за държавен изпит по теория на специалността на учениците се предоставят материалите по **т.3.2.** и по **т.3.3** и използваната литература.

- **Държавен изпит по практика на специалността** - изпълнение на индивидуални практически задания.

С държавния изпит по практика на специалността се проверяват и оценяват практическите компетенции, изискващи се за трета степен на професионална квалификация.

Индивидуалните практически задания се разработват от училището. Те трябва да са съобразени с критериите за оценка, определени с тази изпитна програма.

## **3. СЪДЪРЖАНИЕ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА.**

Изпитната програма за държавния изпит по теория на специалността съдържа:

- Професионални компетенции, които следва да се придобият в процеса на обучение по теория на специалността.

- Учебни предмети и учебно съдържание от учебни предмети от раздел Б на учебния план, въз основа на които се формират професионалните компетенции.
- Списък на изпитните теми и план-тезис на учебното съдържание
- /предоставят се на учениците за подготовка на изпита/.
- Критерии за оценяване на професионалните компетенции.
- Система за оценяване.

### 3.1. Професионални компетенции, придобити в резултат от обучението по специалността

Професионални компетенции	Тежест на компетенциите в. %
<b>1. Технология на специалността</b>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава теоретичните основи на технологичните процеси – същност, характеристика, области на приложение.</li> <li>- Разчита, обяснява и съставя подходяща технологична схема за дадено производство на безалкохолни и алкохолни напитки.</li> <li>- Познава основните и съвременните методи за технологична обработка – структурата, етапите на технологичните процеси и новите направления за усъвършенстване технологията за производство на напитки.</li> <li>- Познава и ползва закони, нормативни актове и технологична документация.</li> </ul>	
<b>2. Технологично обзавеждане</b>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знае предназначението, устройството и правилата за безопасна работа на технологичното оборудване.</li> <li>- Познава съоръженията за техническа комуникация между отделните елементи на технологичната линия.</li> <li>- Познава съвременното оборудване, обслужващо технологичните процеси при производство на напитки.</li> <li>- Познава методите и изискванията за организация и контрол на технологична линия, производствен участък и отстраняване отклонения от нормалния режим на работа в технологичните процеси.</li> </ul>	
<b>3. Технохимичен контрол</b>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава системата за управление на качеството.</li> <li>- Познава методите за контрол при окачествяване на суровини, материали, полуфабрикати и готови напитки.</li> <li>- Познава значението, мястото и същността на сензорния контрол при окачествяване на напитките.</li> </ul>	
<b>4. Микробиология</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава морфологичните и физиологичните характеристики на микроорганизмите, участващи в съответния технологичен процес</li> <li>- Познава методите за микробиологичен контрол на технологичен процес, на суровини, материали и готови напитки.</li> </ul>	

<b>5. Икономика и мениджмънт</b>	<b>15</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава инфраструктурата на производствен участък.</li> <li>- Познава формите и методите за организация на технологичния процес.</li> <li>- Познава документацията за трудова, материална и финансова отчетност на производствен участък/линия/</li> <li>- Познава и прилага изчислителните методи.</li> </ul>	
<b>6. Информационни технологии</b>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава функционалните елементи и връзки в компютърната система.</li> <li>- Познава съдържанието на програмните продукти, използвани при обслужване на производствения процес.</li> <li>- Познава алгоритъма за работа в Интернет – електронна поща, потребителски услуги и др.</li> <li>- Познава алгоритъма за създаване на документ, обединяващ текст, графика и таблица.</li> </ul>	
<b>7. Бизнес-език</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава специфичната терминология за специалността на чужд език.</li> <li>- Разчита инструкции, технически спецификации или друга документация, обслужваща технологичния процес.</li> <li>- Съставя кратък текст по теми или проблеми, свързани с производствения процес.</li> <li>- Обменя информация и прави писмена и говорима кореспонденция на чужд език.</li> </ul>	
<b>8. Здравословни и безопасни условия на труд</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава Законодателството и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за съответния технологичен процес.</li> <li>- Познава системата за добра хигиенна практика при производството на напитки.</li> </ul>	

### 3.2. Тематични области, учебни предмети и учебно съдържание, въз основа на които се формират професионалните компетенции

№ по ред	Тематични области, учебни предмети, учебно съдържание	Критерии за оценяване
1	2	3
1.	<b>Технология на специалността</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретични основи на технологичните процеси за производство на напитки.</li> <li>- Същност и цели на технологичните операции, параметри и показатели на технологичните процеси.</li> <li>- Нови направления в технологията, обработката и стабилизацията на напитки</li> <li>- Закон за виното, нормативни актове и технологична документация.</li> <li>- Стандартни изисквания за качеството на напитките.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва същността на технологичните процеси за производство на напитки.</li> <li>- Познава целите, същността, параметрите и показателите на технологичните операции и процеси.</li> <li>- Познава новите направления в технологията, обработката и стабилизацията на</li> </ul>

		<p>напитките.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава нормативните документи и стандарти за производство на напитки.</li> </ul>
<b>2.</b>	<b>Технологично обзавеждане</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологично оборудване за производство на напитки.</li> <li>- Съвременно технологично оборудване за производство на напитки.</li> <li>- Техническа комуникация между отделните елементи на технологичната линия.</li> <li>- Отклонения от нормалния режим на работа на машини, апарати и технологична линия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава предназначението, принципа на действие и устройството на технологичното оборудване.</li> <li>- Познава принципа на действие и предимствата на съвременното технологично оборудване.</li> <li>- Познава отклоненията от нормалния режим на работа на технологичното оборудване.</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Технохимичен контрол</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- НАССР система за управление на качеството.</li> <li>- БДС стандарти за суровини, материали, полуфабрикати и напитки.</li> <li>- Методи за контрол на суровини, материали, полуфабрикати и готови напитки.</li> <li>- Сензорен анализ на суровини, материали, полуфабрикати и готови напитки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава НАССР системата за управление на качеството. Дефинира основни понятия.</li> <li>- Познава БДС стандартите за суровини, материали, полуфабрикати и напитки</li> <li>- Познава методите за контрол на суровини, материали, полуфабрикати и готови напитки</li> <li>- Познава значението, мястото и методиката на сензорния анализ на суровини, материали, полуфабрикати и готови напитки.</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Микробиология</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Морфологични и физиологични характеристики на микроорганизмите за производство на напитки.</li> <li>- Микробиологичен контрол на суровини, материали, полуфабрикати, напитки, работна среда, технологичен процес.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава морфологичните и физиологичните особености на микроорганизмите, участващи в технологичните процеси.</li> <li>- Познава значението, мястото и методиките за микробиологичен контрол при производството на напитки.</li> </ul>
<b>5.</b>	<b>Икономика и мениджмънт</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Общи принципи на трудовото законодателство.</li> <li>- Основни принципи при формите и системите на заплащане на труда, материална и финансова отчетност на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава общите принципи на трудовото законодателство.</li> <li>- Познава формите и системите на заплащане на</li> </ul>

	<p>производствен участък.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Форми и методи за организация на технологична линия, производствен участък.</li> </ul>	<p>труда, материална и финансова отчетност на производствен участък.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава формите и методите за организация на технологична линия, производствен участък.</li> </ul>
<b>6.</b>	<b>Информационни технологии</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Функционални елементи и връзки в компютърната система.</li> <li>- Програмни продукти, свързани с производство на напитки.</li> <li>- Създаване на документ, обединяващ текст, графика и таблица.</li> <li>- Правила за работа с Интернет.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава функционалните елементи и връзки в компютърната система.</li> <li>- Ползва програмни продукти, свързани с производство на напитки.</li> <li>- Изработва документ, обединяващ текст, графика и таблица.</li> <li>- Познава правилата за работа с Интернет.</li> </ul>
<b>7.</b>	<b>Бизнес-език</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологии за производство на алкохолни и безалкохолни напитки – основни етапи в технологичния процес.</li> <li>- Суровини и материали за производство на напитки – характеристика, съхранение, транспортиране и преработка.</li> <li>- Технологични инструкции, технически спецификации и друга документация, обслужваща технологичния процес.</li> <li>- Машини и апарати за производство на напитки – характеристика, принцип на действие.</li> <li>- Разговор, изказвания, кореспонденция, обмен на информация на чужд език по специалността.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знае специфичната терминология по специалността на чужд език.</li> <li>- Разчита и попълва стандарти, инструкции, каталози, указателни надписи и др.</li> <li>- Прави несложна кореспонденция, обменя информация писмена или говорима на чужд език.</li> </ul>
<b>8.</b>	<b>Здравословни и безопасни условия на труд</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Законодателство и изисквания за здравословни и безопасни условия на труд по специалността.</li> <li>- Хигиенни норми и изисквания при производство на напитки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд на работно място, производствен участък.</li> <li>- Разпознава опасни ситуации в процеса на работа и своевременно реагира.</li> <li>- Познава хигиенните норми при производството и опазване на околната среда.</li> </ul>

### **3.3. Списък на изпитните теми и план-тезис на учебното съдържание.**

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 1: Производство на купажен сироп при производство на безалкохолни газирани напитки**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на газираните безалкохолни напитки.
- Технологична схема за производство на газирани безалкохолни напитки.
- Технологично оборудване при производство на газирани безалкохолни напитки
- Суровини, полуфабрикати, спомагателни материали, купажен сироп – характеристика, БДС, подготовка и купажиране.
- Методи за контролиране на основните технохимични и микробиологични показатели на суровини, материали, полуфабрикати и купажен сироп.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Данни, използвани от Интернет за показатели на газирани безалкохолни напитки по БДС.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ в сиропно отделение.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 2: Сатурация и бутилиране на газирани безалкохолни напитки**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на газираните безалкохолни напитки.
- Технологична схема за получаване и бутилиране на газирани безалкохолни напитки.
- Технологично оборудване за бутилиране на газирани безалкохолни напитки - предназначение, устройство и принцип на действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, задаване на режими.
- Контрол при бутилиране на газирани безалкохолни напитки – режими, показатели на купажен сироп, готова напитка, методи на технохимичен и микробиологичен контрол.
- Подходящи опаковки.
- Документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ в бутилиращ участък.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 3: Производство на спирт от меласа – подготовка на меласата, ферментация на меласовите разтвори**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на спирта за хранителни цели съгласно БДС.
- Характеристика на меласата като основна суровина за производство на спирт.
- Технологична схема за преработка на меласата и получаване на бражка (ферментирал меласов разтвор).
- Технологично оборудване - предназначение, устройство и принцип на действие.
- Контрол на технологичните процеси – методи на технохимичен и микробиологичен контрол на основните показатели на меласа, меласови разтвори, бражка и мая от спиртни дрожди.
- Документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при подготовка и ферментация на меласовите разтвори.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 4: Производство на спирт - дестилация и ректификация на меласовите разтвори**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на спирта за хранителни цели съгласно БДС.
- Характеристика и изисквания към бражката за дестилация и ректификация.
- Теоретични основи на дестилация и ректификация – фазова диаграма, коефициенти на изпарение и ректификация.
- Технологично оборудване – четириколонна дестилационно-ректификационна система за производство на спирт (предназначение, принцип на действие).
- Контрол на дестилационно-ректификационните процеси – режими, методи за технохимичен контрол на фракциите при производство на спирт (бражка, естероалдеhidна фракция, ректифициран спирт, фрузелови масла).
- Документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при работа с дестилационно-ректификационни системи.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 5: Производство на високоалкохолни напитки от ректифициран спирт**

##### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на високоалкохолни напитки от ректифициран спирт.
- Технологична схема за производство на високоалкохолни напитки.
- Суровини, полуфабрикати и спомагателни материали – изисквания, подготовка и купажиране.
- Методи за контрол на технохимичните показатели на суровини, полуфабрикати и високоалкохолни напитки, съгласно БДС.
- Технологично оборудване на купажен и бутилиращ участък при производство на високоалкохолни напитки – предназначение, принцип на действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при производство на високоалкохолни напитки.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 6: Производство на коняк – конячен виноматериал и конячен дестилат**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на коняка като високоалкохолна напитка.
- Технологична схема за производство на конячен дестилат.
- Суровини, конячен виноматериал, конячен дестилат – характеристика и изисквания към тях съгласно БДС.
- Технологично оборудване за производство на конячен виноматериал и конячен дестилат – избор на подходящи машини и апарати съобразно качествата им.
- Методи за контрол на технохимичните и микробиологичните показатели на грозде, конячен виноматериал и конячен дестилат съгласно БДС.
- Организация на технологичния процес – последователност на операциите, процесите и режимите, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при производство на конячен виноматериал и конячен дестилат.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 7: Производство на коняк – получаване на полуфабрикати, съзряване на конячния дестилат, обработка и бутилиране на коняка**



#### **План-тезис:**

- Характеристика на коняка като високоалкохолна напитка.
- Технологична схема за получаване на извлекци, настойки, екстракти, купажиране, обработка и бутилиране на коняка.
- Полуфабрикати, конячен дестилат – характеристика и изисквания към тях съгласно БДС.
- Технологично оборудване за производство на полуфабрикати, съзряване на конячния дестилат, купажиране, обработка и бутилиране на коняка.
- Методи за контрол на технохимичните показатели на полуфабрикати, конячни дестилати и коняк, съгласно БДС.
- Организация на технологичния процес – последователност на операциите и процесите, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при съзряване на конячния дестилат, купажиране, обработка и бутилиране на коняка.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 8: Производство на уиски**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на уиски като високоалкохолна напитка.
- Технологична схема за производство на уиски.
- Суровини и спомагателни материали – характеристика и изисквания към тях.
- Технологично оборудване – предназначение, принцип на действие.
- Методи за контрол на технохимичните и микробиологичните показатели на суровини, уискова мъст, уисков дестилат, уиски, съгласно БДС.
- Организация на технологичния процес – последователност на операциите, процесите и режимите, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при производство на уиски.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 9: Производство на бели трапезни вина**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на бели трапезни вина.
- Характеристика и изисквания към сортовете грозде за бели трапезни вина.
- Технологична схема за производство на бели трапезни вина.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Методи за контрол на основните технохимични и микробиологични показатели на грозде, гроздова мъст, вино.
- Подходящи опаковки.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовия продукт.

#### **ИЗПИТНА ТЕМА № 10: Производство на червени трапезни вина**

##### **План-тезис:**

- Характеристика на червени трапезни вина.
- Характеристика и изисквания към сортовете грозде за червени трапезни вина.
- Технологична схема за производство на червени трапезни вина.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Подходящи опаковки.

- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовия продукт.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 11: Производство на десертни вина и вина с остатъчна захар**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на десертни вина и вина с остатъчна захар.
- Характеристика и изисквания към сортовете грозде за десертни вина и вина с остатъчна захар.
- Технологични схеми за производство на десертни вина и вина с остатъчна захар.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес за производство на десертни вина и вина с остатъчна захар – последователност на технологичните операции и процеси, режими, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Подходящи опаковки.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовия продукт.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 12: Производство на ароматизирани вина (вермути, пелин)**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на ароматизирани вина (вермути, пелин).
- Характеристика и изисквания към суровини и материали за производство на ароматизирани вина.
- Технологична схема за производство на ароматизирани вина.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, режими, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Подходящи опаковки.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовия продукт.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 13: Производство на шампански виноматериали. Теоретични основи на шампанизацията**

#### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на естествено газирани вина.
- Суровини за производство на шампански виноматериали и изисквания към тях.
- Технологични схеми за производство на бели и червени шампански виноматериали.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Методи за контрол на основните технохимични и микробиологични показатели на грозде, гроздова мъст, шампански виноматериал.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовия шампански виноматериал.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 14: Методи на шампанизация – бутилков, резервоарен, непрекъснат.**

#### **План-тезис:**

- Характеристика и класификация на естествено газирани вина.

- Характеристика и изисквания към шампанските виноматериали.
- Технологични схеми за получаване на естествено газирани вина по бутилков, резервоарен и непрекъснат метод.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и действие.
- Организация на технологичния процес – последователност на технологичните операции и процеси, документи за материална, финансова и трудова отчетност.
- Методи за контрол на технохимични и микробиологични показатели на шампански виноматериал, тиражна смес, готово шампанско.
- Подходящи опаковки.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес и съхранението на готовото шампанско.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 15: Състав, развитие и грижи за готовите вина**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на биохимичния състав и свойства на виното.
- Грижи за младите вина.
- Стадии в развитието на виното.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичния процес при съзряване на вината, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес при съзряване на вината.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 16: Стабилизиране, филтриране и бутилиране на вината**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на биохимичния състав и свойства на виното.
- Материали за обработка, стабилизиране и филтриране на вината.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичните процеси при бистрене, стабилизиране, филтриране и бутилиране на вината, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичните процеси бистрене, стабилизиране, филтриране и бутилиране на вината.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 17: Оползотворяване на вторичните суровини от винопроизводството**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на гроздова ракия.
- Характеристика на вторичните суровини от винопроизводството и изисквания към тях.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичните процеси при преработка на вторичните суровини от винопроизводството, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичните процеси.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 18: Производство на оцет**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на винен оцет.
- Характеристика на вината за ацетация и изисквания към тях.

- Технологични схеми за производство на оцет.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа с апаратите за ацетация.
- Организация и контрол на технологичния процес при ацетация, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес ацетация.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 19: Окачествяване, почистване, сортиране, киснене и кълнене на ечемика**

**План-тезис:**

- Характеристика на малца като полуфабрикат за производство на пиво.
- Характеристика на ечемика и изисквания към него за пивопроизводството.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичните процеси при получаване на малц, окачествяване, почистване, сортиране, киснене и кълнене; отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичните процеси при производство на малц.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 20: Сушене и съхранение на малц**

**План-тезис:**

- Характеристика на малца като полуфабрикат за производство на пиво.
- Промени в състава на малца при сушене и съхранение..
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичния процес при сушене и съхранение на малца, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес сушене и съхранение на малц.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 21: Полиране и смилане на малца, смесване и озахаряване на малцовата каша.**

**План-тезис:**

- Характеристика на пивната мъст и малца при производство на пиво и изисквания към тях.
- Промени в състава на малцовата каша при озахаряване.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на технологичния процес при смилане, смесване и озахаряване на малцовата каша, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес смилане, смесване и озахаряване на малцова каша.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 22: Филтриране, варене и охлаждане на пивната мъст**

**План-тезис:**

- Характеристика на пивната мъст при производство на пиво и изисквания към нея.
- Промени в състава на пивната мъст в технологичния процес – филтриране, варене и охлаждане.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.

- Организация и контрол на технологичния процес при филтриране, варене и охлаждане на пивната мъст.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ към технологичния процес.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 23: Ферментация на пивна мъст – главна ферментация и доферментация на пивото**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на пивото като напитка.
- Характеристика и изисквания към пивната мъст за ферментация.
- Промени в състава на пивната мъст при главна ферментация и доферментация на пивото.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Организация и контрол на главната ферментация и доферментация на пивото, отчетност и документация.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при ферментация и доферментация на пивото.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 24: Филтриране и бутилиране на пиво**

#### **План-тезис:**

- Характеристика на пивото като напитка.
- Изисквания към пивото за бутилиране.
- Технологично оборудване – предназначение, устройство и правила за безопасна работа.
- Режим на операциите филтриране и пълнене на пивото.
- Организация и контрол при филтриране и бутилиране на пивото, отчетност и документация.
- Подходящи опаковки.
- Санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ при филтриране, бутилиране и опаковане на пивото.

<b>Критерии за оценяване /отнасят се за всички теми/</b>	<b>Максимален брой точки 100</b>
1. Знае основните показатели, характеризиращи съответната напитка.	<b>10</b>
2. Знае видовете суровини, полуфабрикати и материали и изискванията към тях.	<b>10</b>
3. Обяснява същността на технологичните операции и процеси и тяхната последователност.	<b>20</b>
Описва по схема предназначението, устройството и действието на машини, апарати и съоръжения в технологичния процес.	<b>15</b>
4. Познава организацията на контрола на технологичния процес – режими, документи за материална, финансова и трудова отчетност.	<b>20</b>
5. Знае подходящи опаковки.	<b>5</b>
6. Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	<b>10</b>
7. Познава санитарно-хигиенните изисквания	<b>10</b>

### 3.4. Система за оценяване.

Оценяването на изпитните теми се извършва по критериите за оценяване. Системата за оценяване е точкова. Сумата от точките за всички критерии за една тема е 100. За всеки критерии точките са определени съобразно неговата тежест и са максимални. В зависимост от показаните знания по съответния критерии могат да се получат от 0 до максималния брой точки.

- При пълно и вярно покриване на всички критерии се поставя максималния брой точки –100.
- При непълно покриване на съответния критерии се отнемат до 20% от максималния брой точки.
- При направени пропуски и грешки се отнемат над 50% от максималния брой точки за съответния критерии.
- При непокрит критерии не се дават точки.

Точките се сумират за темата и се приравняват към цифрова оценка по следната формула:

$$\text{Оценка} = \frac{6 \times \text{получен брой точки от ученика}}{100}$$

Оценката се изчислява с точност до стотни.

## 4. СЪДЪРЖАНИЕ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Изпитната програма за държавен изпит по практика на специалността съдържа:

- Насоки за организиране и провеждане на държавния изпит по практика на специалността;
- Насоки за разработване на индивидуалните практически задания;
- Критерии за оценяване.
- Система за оценяване.

### 4.1 Насоки за организиране и провеждане на държавния изпит по практика на специалността.

Държавният изпит по практика на специалността се провежда в предприятие /фирма/ с производствена дейност или в училището, ако условията са достатъчни за провеждането му.

Учениците се явяват в деня на изпита с определеното от училището/фирмата работно облекло.

Изпитът е с продължителност два дни по 6 часа.

Държавният изпит по практика на специалността се организира в две части:

**Първа част: Разработка и презентация на проект.** Продължителността на презентацията е до 15 минути за всеки ученик.

Темите за проекта се определят от училището и са свързани с изучаваната специалност. Темите се изтеглят **два месеца** преди изпита и са различни за учениците.

**Втора част: Изпълнение на индивидуална практическа задача.** Практическата задача се изтегля в деня на изпита и е различна за всеки ученик.

Индивидуалното практическо задание се разработва в училището в съответствие с изпитната програма и се утвърждава от директора на училището

#### 4.2. Насоки за разработване на индивидуалните практически задания

Индивидуалното практическо задание, което получава всеки ученик съдържа:

##### За първата част:

- Наименование на проекта.
- Изисквания на които трябва да отговаря проекта.
- Срок за разработване на проекта.
- Изисквания към презентацията.

##### За втората част:

- Наименование на практическата задача.
- Съдържание на извършваната работа.
- Изисквания на които трябва да отговаря извършената работа или изработеното изделие.
- Изисквания по ЗБУТ, санитарно - хигиенните изисквания, опазване на околната среда.
- Срок за изпълнение.

##### Презентацията се извършва в следната последователност:

- Описание на проекта.
- Представяне на извършената работа.
- Самоанализ на извършената работа - допуснати грешки от технологичен характер и начини за отстраняването им.
- Отговори на въпроси задавани от членовете на комисията относно технологичните изисквания при изпълнение на операциите.

Съдържанието на индивидуалното практическо задание се описва в бланка и се придружава от протокол за изпълнение и карта за оценяване.

#### 4.3.Критерии за оценяване.

Критерии за оценяване на проекта	Максимален Брой точки 100
- Изчерпателност и прецизност на разработката. - Самостоятелност. - Иновационен подход при разработка на темата. - Дизайн на графичната част. - Техника на презентиране.	45 15 15 10 15
Критерии за оценяване на практическата задача	Максимален Брой точки 100
- Спазва изискванията на технологичните инструкции, правилници, наредби и предписания. - Синхронизира операциите и процесите по работни места и в технологичен участък. - Осъществява контрол на технологични параметри в критичните контролни точки, установява и анализира причини за отклонения от изискванията. - Обслужва и контролира експлоатацията на технологичното оборудване. - Извършва лабораторно изследване на технохимични	10 10 30 20

показатели, анализира резултати от технохимични и микробиологични изследвания.	<b>20</b>
- Работи с технологична документация и води отчетност.	<b>5</b>
- Спазва санитарно хигиенните изисквания и правилата за ЗБУТ в технологичен участък.	<b>5</b>

#### **4.4. Система за оценяване**

Оценяването се извършва по точкова система. На всяко част от индивидуалното практическо задание се поставя оценка съобразно посочените критерии.

Окончателната оценка е средноаритметична от оценката на презентацията и оценката от изпълнението на практическата задача.

За преминаване от точкова в цифрова система се използва формулата от точка **3.4.** на тази изпитна програма.

#### **5. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

инж. Славка Койчева - МОН

инж. Златка Арнаудкина - РИО гр. Пловдив

**Професионална гимназия по хранителни технологии и техника – гр. Пловдив**

1. инж. Станка Цанева

2. инж. Живка Марева



Утвърждавам: .....

**ИНДИВИДУАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**  
**за провеждане на държавен изпит по практика**  
**на професията 541 "Техник-технолог в ХВП"**

Специалност: 5110106 "Производство на алкохолни и безалкохолни  
напитки"

Квалификационна степен: трета

Име, презиме, фамилия на ученика: ..... Клас  
.....

Продължителност на изпита: .....

Начало: .....

Край: .....

Тема: Производство на червени трапезни вина с ускорена винификация

Практическа задача	Организационно-технически въпроси, които трябва да реши ученикът	Решения на организационно-техническите въпроси	Точки
Производство на червени трапезни вина с ускорена винификация. 1. Проверка на езикови познания по чужд език. 2. Представете материала в електронен вид, като използвате познатите Ви информационни технологии.	<b>I. Обосновка на технологичните операции и процеси.</b> 1. Формулирайте отговора на български и чужд език! Какви мерки предприема технологът когато установи увеличаване на температурата на ферментация на гроздовата каша над 33°C? Направете план-конспект на основните въпроси за начален инструктаж по ЗБУТ при обслужване на линия за производство на червени трапезни вина.		
II. Практически дейности	1. Създаване организация и контрол на технологичния процес в производствения участък за		

	<p>приемане на гроздето.</p> <p>2. Създаване организация и контрол на технологичния процес в производствения участък за първична обработка на гроздето.</p> <p>3. Създаване организация и контрол при винификация във винификатор “Кадалпе”.</p> <p>4. Контролиране, отчитане и документиране на параметри и показатели в технологичния процес.</p> <p>5. Дейности на техник-технолога за спазване хигиенните изисквания и ЗБУТ в технологичния процес.</p>		
--	---	--	--

Брой точки	Оценка	Подпис