



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Министър на образованието и науката

**ЗАПОВЕД**

**№ РД 09 – 249/26.01.2021 г.**

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс

**УТВЪРЖДАВАМ**

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация за специалност код **5410205** „Производство на алкохолни и безалкохолни напитки“ от професия код **541020** „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“ от професионално направление код **541** „Хранителни технологии“.

**X**

---

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ  
Министър на образованието и науката

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА**

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ**

**НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СПШОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>541</b>	<b>„ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ“</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 № РД 09-249/26.01.2021 г.**

**София, 2021 г.**

## I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по специалност код **5410205 „Производство на алкохолни и безалкохолни напитки”**, професия код **541020 „Оператор в хранително-вкусовата промишленост”** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен по изучаваната професия **„Оператор в хранително-вкусовата промишленост“**, специалност **„Производство на алкохолни и безалкохолни напитки“**.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) и чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

## II. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

- за частта по теория на професията – осемнадесет изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема и указание за разработване на писмен тест по всяка изпитна тема;
- за частта по практика на професията - указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- критериите за оценяване на резултатите от обучението;
- система за оценяване;
- препоръчителна литература.
- Приложения:
  - а. Примерен изпитен билет;
  - б. Примерно индивидуално задание;
  - в. Примерно указание за разработване на писмен тест.

Държавният изпит – част по теория на професията, се провежда като писмен изпит по една и съща изпитна тема за учениците и/или за обучаваните за дадено училище или обучаваща институция.

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и

провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

С изпитната тема или изпитния тест се проверява задължителното за усвояване и контрол учебно съдържание на равнища „Знание“, „Разбиране“ и „Приложение“, като броят и равнището на всяка задача се определят към критериите за оценка за всяка изпитна тема.

При избран от училището/обучаващата институция вариант на провеждане на изпита с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях;
- продължителност на работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване

Всеки член на комисията по оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

Чрез държавния изпит – част по практика на професията и специалността, се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **втора** степен на професионална квалификация. Изпитът се провежда по индивидуални задания и критерии за оценяване, изготвени от комисията за провеждане и

оценяване на изпита - част по практика на професията. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита.

### III. ИЗПИТНИ ТЕМИ

#### *Изпитна тема № 1: Производство на газирани безалкохолни напитки*

Характеристика и класификация на газираните безалкохолни напитки. Подготовка и изисквания към основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали. Технологична схема. Основни технологични операции и процеси – цел, същност и особености на купажиране, сатурация и бутилиране. Сатуратор – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на сатуратор

<b><i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1</i></b>	<b><i>Максимален брой точки</i></b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на газираните безалкохолни напитки и характерните особености на отделните групи. Изброява основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали, описва подготовката им и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по зададена схема устройството и обяснява принципа на действие на сатуратор	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 2: Производство на спирт от меласа*

Характеристика на спирта за хранителни цели и на меласата като суровина. Технологична схема. Подготовка на меласата и ферментация – цел, същност, контрол на процеса. Дестилация и ректификация на ферментиралите меласови разтвори – последователност, цел, същност, режим на провеждане. Четириколонен дестилационно-ректификационен апарат – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на четириколонен дестилационно-ректификационен апарат

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептични характеристики на спирта и характерните особености на меласата	14
2. Посочва последователността на технологичните операции и процеси. Обяснява целта, същността и особеностите на технологията при подготовка на меласата и нейната ферментация. Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните процеси дестилация и ректификация	36
3. Описва по зададена схема устройството и обяснява принципа на действие на четириколонен дестилационно-ректификационен апарат	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 3: Производство на високоалкохолни напитки от ректифициран спирт*

Характеристика и класификация на високоалкохолните напитки. Изисквания и подготовка на основните суровини, полуфабрикати и материали. Технологична схема. Цел, същност и особености на технологичните операции и процеси. Инсталация за получаване на извлеци – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на инсталация за получаване на извлеци

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на високоалкохолните напитки и особеностите на отделните групи. Изброява основните суровини, полуфабрикати и материали, описва подготовката и посочва изискванията	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по зададена схема устройството и обяснява принципа на действие на инсталация за получаване на извлеци	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 4: Производство на коняк*

Характеристика на коняка като високоалкохолна напитка. Суровини, полуфабрикати, конячен виноматериал и конячен дестилат – характеристика, технология за получаване и изисквания към тях. Технологична схема. Съзряване на конячните дестилати, купажиране, обработка и бутилиране на коняка. Устройство и принцип на действие на „Шарантски казан“. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на „Шарантски казан”

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на коняка. Изброява основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на „Шарантски казан”	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 5: Производство на уиски**

Характеристика на уискито като високоалкохолна напитка. Суровини и спомагателни материали – характеристика и изисквания към тях. Технологична схема. Производство на малц, уискова мъст, уисков дестилат, съзряване на уисков дестилат – цел, същност, режим на провеждане. Купажирание, обработка и бутилиране на уиски. Дестилационна колона К-5 – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактическите материали:** схема на дестилационна колона К-5

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на уиски. Изброява основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на	26



дестилационна колона К-5	
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 6: Производство на трапезни вина*

Характеристика на трапезните вина. Избор и изисквания към сортовете грозде. Технологични схеми за производство на бели и червени трапезни вина. Основни операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Винификатор – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на винификатор

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на бели и червени трапезни вина. Изброява основните сортовете грозде и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и особеностите на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на винификатор	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 7: Производство на десертни вина и вина с остатъчна захар**

Характеристика на десертни вина и вина с остатъчна захар. Избор и изисквания към сортовете грозде. Технологични схеми. Основни операции и процеси – цел, същност, режими на провеждане. Отцедително-пресово съоръжение – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на отцедително-пресово съоръжение

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на десертни вина и вина с остатъчна захар. Изброява основните сортове грозде и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на отцедително-пресово съоръжение	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 8: Производство на плодови и ароматизирани вина**

Характеристика на плодови и ароматизирани вина. Избор и изисквания към суровините и спомагателните материали. Технологични схеми. Основни операции и процеси – цел, същност, режим на провеждане. Отцедително-пресово съоръжение – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на отцедително–пресово съоръжение

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на плодовите и ароматизирани вина. Изброява основните суровини и спомагателни материали и посочва изискванията към тях	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на основните технологични операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на отцедително-пресово съоръжение	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 9: Производство на естествено газирани вина - производство на шампански виноматериали, теоретични основи на шампанизацията**

Характеристика на естествено газираните вина. Избор и изисквания към сортовете грозде. Технологична схема. 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. Хоризонтална пневматична преса „Вилмес” – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на хоризонтална пневматична преса „Вилмес”

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на естествено газираните вина. Изброява сортовете грозде за производство на шампански виноматериали и посочва	14

изискванията към тях	
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси. Обяснява същността на процеса шампанизация и свързаните с него игристи и пенливи свойства на естествено газирани вина	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на хоризонтална пневматична преса „Вилмес”	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 10: Производство на естествено газирани вина - методи за шампанизация**

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. Акротофор “Фролов - Багреев” – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на акротофор “Фролов - Багреев”

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на естествено газирани вина. Посочва изискванията към шампанските виноматериали като полуфабрикати за производството на естествено газирани вина	14
2. Характеризира методите на шампанизация на виноматериалите. Обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси	36

3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на акротофор “Фролов - Багреев”	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 11: Състав, развитие и съзряване на вината*

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. Инсталация за обработка на вината със студ – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на инсталация за обработка на вината със студ

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 11</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва органолептичната, физикохимичната характеристика и състава на виното. Посочва етапите в развитието на виното	14
2. Обяснява целта и същността на технологичните практики, обхващащи грижите за младите вина. Обяснява целта, същността и режима на провеждане на съзряването и стареенето на вината	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на инсталация за обработка на вината със студ	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 12: Стабилизиране, филтриране и бутилиране на вината*

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. Филтър-преса - устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на филтър-преса

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва състава и свойствата на виното. Посочва видовете помътнявания на вината	14
2. Обяснява целта и същността на процесите, посочва видовете бистрители. Описва изискванията към вината и опаковките при бутилиране. Обяснява целта и същността на топло и студено бутилиране	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на филтър-преса	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 13: Оползотворяване на вторичните суровини от винопроизводството*

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. Дестилационен апарат – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на дестилационен апарат

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичната и органолептична характеристика на гроздовата ракия. Изброява основните видове, описва технологичната характеристика и състава на вторичните суровини	14
2. Обяснява целта, същността и режима на провеждане на основните технологични операции и процеси	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на дестилационен апарат	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 14: Производство на оцет**

Характеристика на оцета, видове оцет. Изисквания към вината за ацетификация. Ацетификация – цел, същност, методи, режим на провеждане. принцип на действие. Обработка, стабилизиране и бутилиране на оцета. Ацетификатор СИМ-32 – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на Ацетификатор СИМ-32

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичната и органолептична характеристика на оцета. Изброява видовете оцет, посочва изискванията към вината за ацетификация	14
2. Обяснява същността, методите и режима на провеждане. Описва обработката, стабилизирането и бутилирането на оцета	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на Ацетификатор СИМ-32	26

4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 15: Производство на малц за получаване на пиво*

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. Двуетажна сушилня за малц – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на двуетажна сушилня за малц

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва технологичната и физикохимична характеристика на малца и изискванията към ечемика като основна суровина за производство на пиво	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси. Описва промените в състава на ечемика при неговата преработката и съхранение	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на двуетажна сушилня за малц	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>



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

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. Озахарителен апарат – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема на озахарителен апарат

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на пивната мъст и изискванията към малца за производство на пиво	14
2. Посочва последователността и обяснява целта и същността на технологичните операции и процеси. Обяснява промените в малца при производство на пивна мъст	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на озахарителен апарат	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

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

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. Охладително съоръжение за пивна мъст – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактическите материали:** схема на охладително съоръжение за пивна мъст

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичната и органолептична характеристика на пивната мъст	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси. Описва промените в състава на пивната мъст в процеса на нейното получаване	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на охладително съоръжение за пивна мъст	26
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

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

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. Кизелгуров филтър – устройство и принцип на действие. Здравословни и безопасни условия на труд. Санитарно-хигиенни изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала.

**Дидактически материали:** схема кизелгуров филтър

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичната и органолептична характеристика на пивото	14
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и режима на провеждане на технологичните операции и процеси. Описва промените в състава на пивната мъст	36
3. Описва по схема устройството и обяснява принципа на действие на кизелгуров филтър	26

4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### **IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ**

Индивидуалното задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване трите имена на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, крайния срок на изпита – 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 задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита част по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

##### **Примерно индивидуално практическо задание № 1:**

Да се бутилира безалкохолна напитка „Ябълка”

##### **1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:**

- Да се изчислят количествата захар, ябълков концентрат и лимонена киселина, необходими за производство на 20 000 бутилки по 0,5 литра от напитка „Ябълка”, ако за 100 dm<sup>3</sup> „Ябълка” по разходни норми се изразходват:
  - захар – 9,554 kg;
  - ябълков концентрат – 1,872 kg;
  - лимонена киселина – 0,272 kg.
- Да се контролира нивото на напълване на бутилките;
- Да се следи за качеството на затваряне на бутилките;
- Да се следи за наличието на капачки в бункера;
- Да се спазват изискванията за здравословни и безопасни условия на труд;
- Да се спазват изискванията за лична хигиена и хигиена на работното място.

## 2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

**Пример:**

<b>Критерии и показатели за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Тежест</b>
<b>1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда</b>		<b>да/не</b>
<p>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</p> <p>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</p> <p><i>Забележка:</i> Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка <b>слаб (2)</b>.</p>		
<b>2. Ефективна организация на работното място</b>		<b>5</b>
2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията	2	
2.2. Целесъобразна употреба на материалите	2	
2.3. Работа с равномерен темп за определено време	1	
<b>3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията</b>		<b>5</b>
3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)	2	

<b>4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание</b>		<b>20</b>
4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти	10	
<b>5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание</b>		<b>20</b>
5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
<b>6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание</b>		<b>50</b>
6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалността код 5410205 „Производство на алкохолни и безалкохолни напитки“ от професия код 541020 „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“ е в точки, както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 40 процента частта по теория на професията и 60 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на 0,4 x получения брой точки от частта по теория на професията + 0,6 x получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

**Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки x 0,06.**

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател слаб;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател среден;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател добър;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател много добър;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател отличен.

## **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 високо алкохолните напитки, Земиздат, София 1990.
3. Владимирев, 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.

## **VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

1. инж. Илиана Танева – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии, гр. София
2. инж. Мария Димитрова – Професионална гимназия по хранително-вкусови технологии, гр. София

## **VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ**

### ***a) примерен изпитен билет***

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА,  
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  
точно наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на 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 - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И  
СПЕЦИАЛНОСТТА,  
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“**

**Индивидуално практическо задание № .....**

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 практическото 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)



**в) Примерно указание за разработване на писмен тест**

- **примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори**

Указание за работа

Уважаеми ученици/курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа ... задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за усвояване и контрол за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“, специалност „Производство на алкохолни и безалкохолни напитки“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак  $\times$ , а за другите типове задачи начина на отговор е описан в задачата.

При отбелязване на отговор, който искате да промените, оградете в кръгче грешното отбелязване и се подпишете пред него.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите преди да посочите някой отговор.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност ..... астрономически часа.

**ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !**

- **разработване на тест**

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

## 1. Таксономия на Блум – равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
<b>I.</b> <b>Знание</b> <b>0 - 2 точки</b>	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
<b>II.</b> <b>Разбиране</b> <b>0 - 4 точки</b>	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
<b>III.</b> <b>Приложение</b> <b>0 - 6 точки</b>	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва

## 2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема № 1

Разработва се от комисията за подготовка и оценяване на изпита - част по теория на професията, като към таблицата за критерии за оценка по всяка тема се разписват графи 3, 4 и 5.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален Брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.
<i>1</i>	2	3	4	5
1. Описва технологичните и органолептичните характеристики на газирания безалкохолни напитки и характерните особености на отделните групи. Изброява основните суровини, полуфабрикати и спомагателни материали, описва подготовката им и посочва изискванията към тях	14	2	1	1
2. Посочва последователността и обяснява целта, същността и	36	3	3	3

особеностите на на технологичните операции и процеси				
3. Описва по зададена схема устройството и обяснява принципа на действие на сатуратор	26	3	2	2
4. Посочва опасностите в производствения процес и изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд	12	1	1	1
5. Посочва санитарно-хигиенните изисквания към работните помещения, технологичното оборудване и персонала	12	1	1	1
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>48</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“</li> <li>• 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“</li> <li>• 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“</li> </ul>				

### 3. Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор;**
  - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
  - Въпроси и задачи за тълкуване;
    - **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор);**
      - Въпроси и задачи за допълване на дума, или фраза или елемент от чертеж/схема;
      - Въпроси и задачи за заместване;
        - **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
          - Задачи с един или повече верни отговори;
          - Въпроси за избор между вярно и грешно

### 4. Примерни тестови задачи

#### 4.1. Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Посочете как се нарича ликьорено вино, ароматизирано с екстракт от билкови смеси:

- а) плодово вино
- б) вермут
- в) пелин

г) десертно вино

д) коняк

**макс. 2 точки**

**Еталон на верния отговор: б)**

**Ключ за оценяване:**

Отговор б) – 2 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

#### **4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“**

Определете кой е най-добрият начин за получаване на захарен сироп за производство на всички видове безалкохолни напитки:

а) горещ метод;

б) студен метод;

в) комбиниран метод.

**макс. 4 точки**

**Еталон на верния отговор: а)**

**Ключ за оценяване:**

Отговор а) - 4 точки;

При посочени повече от един отговор - 0 точки;

Всички останали отговори - 0 точки;

#### **4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:**

Попълнете пропуснатите технологични процеси при производство на пивна мъст

1

Смилане на малца

2

.....

3

.....

4

Варене на пивната мъст с хмел

5

Охлаждане и избистряне на пивната мъст

**макс. 6 точки**

**Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:**

- 1 Смилане на малца
- 2 **Озахаряване на малцовата каша - 3 точки**
- 3 **Филтруване на малцовата каша - 3 точки**
- 4 Варене на пивната мъст с хмел
- 5 Охлаждане и избистряне на пивната мъст