

## **НАРЕДБА № 45 от 09.01.2012 г. за придобиване на квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“**

Обн. - ДВ, бр. 18 от 02.03.2012 г., в сила от 02.03.2012 г.

Издадена от министъра на образованието, младежта и науката

### **Раздел I**

#### **Общи положения**

**Чл. 1.** С тази наредба се определя Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиването на квалификация по професията 541060 „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ от област на образование „Производство и преработка“ и професионално направление 541 „Хранителни технологии“ съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

**Чл. 2.** Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията 541060 „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалността 5410601 „Контрол на качеството и безопасност на храни и напитки“.

**Чл. 3.** Въз основа на ДОИ по чл. 1 и рамковата програма по чл. 10, ал. 3, т. 3 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват учебни планове и учебни програми за обучението по специалността по чл. 2.

### **Раздел II**

#### **Съдържание на Държавното образователно изискване**

**Чл. 4.** (1) С ДОИ по чл. 1 се определят професионалните компетенции в края на обучението по професията, които гарантират на обучаемия възможност за упражняване на професията 541060 „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“.

(2) Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ определя общата, отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка за професията, както и задължителната чуждоезикова подготовка по професията и избираемата подготовка.

(3) Съдържанието на всеки вид задължителна професионална подготовка по ал. 2 включва:

1. необходимите професионални компетенции (знания, умения и професионално-личностни качества);

2. тематичните области, от които се формира съдържанието на учебните предмети/модули.

**Чл. 5.** С ДОИ по чл. 1 се определят и входящото минимално образователно равнище, описанието на професията, целите на обучението, резултатите от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

#### **Преходни и заключителни разпоредби**

**§ 1.** Учебните планове и учебните програми за обучение по професията, действащи към влизане в сила на тази наредба, се прилагат до разработване и утвърждаване на учебните планове и учебните програми по чл. 3.

**§ 2.** Тази наредба се издава на основание чл. 17, т. 3 във връзка с чл. 16, т. 7 от Закона за народната просвета.

**§ 3.** Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в „Държавен вестник“.

Министър: Сергей Игнатов

## Приложение към чл. 2

### Държавно образователно изискване за придобиване на квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“

Професионално направление:		
541	Хранителни технологии	
Наименование на професията:		
541060	Техник-технолог по качеството на храни и напитки	
Специалност:		Степен на професионална квалификация:
5410601	Контрол на качеството и безопасност на храни и напитки	Трета

#### 1. Входни характеристики

1.1. Изисквания за входящо минимално образователно равнище за ученици и за лица, навършили 16 години

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 ЗПОО (утвърден от министъра на образованието, младежта и науката със Заповед № РД- 09-413 от 12.05.2003 г.; изм. и доп. със Заповед № РД-09-04 от 8.01.2004 г., Заповед № РД-09-34 от 22.01.2004 г., Заповед № РД-09-255 от 9.04.2004 г., Заповед № РД-09-274 от 18.02.2005 г., Заповед № РД-09-1690 от 29.09.2006 г., Заповед № РД-09-828 от 29.06.2007 г., Заповед № РД-09-1891 от 30.11.2007 г., Заповед № РД-09-298 от 19.02.2009 г., Заповед № РД-09-1803 от 29.10.2009 г., Заповед № РД-09-621 от 18.05.2010 г., Заповед № РД-09-1728 от 1.12.2010 г., Заповед № РД-09-748 от 13.06.2011 г. и Заповед № РД-09-1805 от 9.12.2011 г.) входящото минимално образователно равнище за ученици е завършен седми клас или завършено основно образование.

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ входящото минимално образователно равнище за лица, навършили 16 години, е завършено основно образование.

#### 1.2. Изисквания за входящо квалификационно равнище или професионален опит

За обучение по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ с придобиване на трета степен на професионална квалификация не се изисква кандидатите да притежават по-ниска степен на професионална квалификация или професионален опит по професии от професионално направление „Хранителни технологии“.

За лица, завършили обучение за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност на професиите „Оператор в хранително-вкусовата промишленост“, „Хлебар-сладкар“, както и за лица с професионален опит по професиите „Техник-технолог в хранително-вкусовата промишленост“, „Техник-технолог по експлоатация и поддържане на хладилната техника в хранителната промишленост“, се организира надграждащо обучение. Съдържанието на обучението се определя след сравнение на компетенциите и резултатите от ученето, описани в Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиване на квалификация по професията.

#### 2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на

професията, определени в закони и подзаконни актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Техник-технологът по качеството на храни и напитки изпълнява оперативните процедури, чрез които се осигуряват мониторинг, контрол и управление на системите за добри практики, безопасност и качество при производство, търговия, спедиция и предлагане на храни и напитки.

Техник-технологът по качеството на храни и напитки осъществява контрол върху състоянието и начина на използване на площадките, сградите, инсталациите и прилежащите им пространства, техническото и материалното оборудване, транспортните средства, свързани с производството и търговията с храни; суровините, съставките, добавките и другите продукти, които се използват за производство на храни; миещите, почистващите, дезинфекционните и дезинсекционните препарати и процеси; материали и предмети, предназначени да влязат в контакт с храните, полуготовите и готовите храни и напитки; всички етапи на производство, преработка, съхранение и дистрибуция на храни и напитки; хигиената на лицата, които влизат пряко или косвено в контакт със суровините, материалите и продуктите.

Техник-технологът по качеството на храни и напитки прилага методи и техники за мониторинг и инспекция на обектите на контрол чрез вземане на проби и анализ на различни показатели (органолептични, физико-химични, микробиологични), извършване на бързи тестове за анализ, отчитане на технологични параметри на контролно-измервателната апаратура. Въвежда данните от наблюдения, отчитане, анализи, измервания, контролира правилното съставяне и състояние на записите при документиране на системите за безопасност и качество, поддържа архив, съхраняващ записите за осигуряване идентификация и проследимост на продукта.

Техник-технологът по качеството на храни и напитки разбира и интерпретира резултатите от мониторинга и при отклонения докладва пред ръководството за предприемане на корективни действия с цел предотвратяване появата на несъответствия с изискванията на системата за безопасност и системата за качество и контролира тяхното изпълнение. Следи за поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия.

Техник-технологът по качество на храни и напитки отговаря за вярното и точното отразяване на всички данни и информация във връзка с осъществяваната дейност; уведомява ръководството при възникване на проблеми, свързани с продуктите и процесите във връзка със системите за управление на качеството и безопасността на продуктите. При изпълнение на преките си задължения носи отговорност за опазване на фирмена тайна и поверителна информация. По време на работа трябва да е отговорен за своето здраве и безопасност, за безопасността на своите колеги и за опазване на околната среда.

За успешното упражняване на професията техник-технологът по качеството на храни и напитки трябва да бъде наблюдателен, прецизен и точен при изпълнение на трудовите си дейности, да работи с чувство на отговорност - самостоятелно и в екип, да общува безконфликтно и оперативно да решава проблемни ситуации, възникнали в процеса на работа, да притежава нагласа за надграждане на знания и умения, за самостоятелно усвояване на нови компетенции, необходими за променящите се условия на труд.

Работата на техник-технолога по качеството на храни и напитки изисква умения за работа с компютър и използване на специализирани програмни продукти, технически средства за измерване и контрол, уреди и инструменти за вземане на проби, лабораторно оборудване.

Производството на храни и напитки се осъществява в различни по своя обем и организация на производство предприятия. Производствените процеси в хранителната индустрия обикновено са непрекъснати, имат голям обем продукция, докато в

заведенията за хранене, малките цехове и работилници за хранителни изделия се прилагат повече ръчни операции, продуктите са с по-голямо разнообразие и по-малък обем. Спецификата на производствените условия определя и различен подход и организация при упражняване на професията техник-технолог по качеството на храни и напитки.

При изпълнение на своите задължения може да бъде изложен на вредни влияния, което налага използването на защитно облекло и екипировка.

Придобилият трета степен на професионална квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ може да работи в предприятия за производство и преработка на храни и напитки, в заведения за хранене и търговия с храни.

## 2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Придобилият трета степен на професионална квалификация по специалност от професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ може да се обучава по друга специалност, като обучението му по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления, и отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление „Хранителни технологии“, както и част от специфичната за професията подготовка, се зачита.

Обучение по професии с придобиване на трета степен на професионална квалификация - „Биотехнолог“, „Лаборант“, „Ресторантьор“ или „Техник-технолог в хранително-вкусовата промишленост“ може да се осъществи след конкретизиране (от обучаващата институция) на разликите в отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка и осигуряване на възможности за нейното допълнително усвояване.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД - 2011), утвърдена със Заповед № РД-01-931 от 27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, изм. и доп. със заповеди № РД-01-204 от 28.02.2011 г., № РД-01-426 от 30.05.2011 г. и № РД-01-529 от 30.06.2011 г.

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ могат да постъпват на работа на длъжности (професии) от следните единични групи 3119-3017 Техник, технолог на алкохолни и безалкохолни напитки, 3119-3018 Техник, технолог на захар и захарни изделия, 3119-3019 Техник, технолог на месо и месни продукти, 3119-3020 Техник, технолог на мляко и млечни изделия, 3119-3021 Техник, технолог на растителни масла и сапуни, 3119-3022 Техник, технолог на хляб и хлебни изделия, 3119-3023 Техник, технолог, зърносъхранение, зърнопреработване и фуражи, 7515-1001 Дегустатор и окачествител на храни и напитки, 7543-3004 Инспектор, качество на производствени процеси, 7543-3010 Контрольор, качество, 7543-2011 Специалист, качество, полуфабрикати и готова продукция, както и други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

## 3. Цели на обучението

3.1. Цели на обучението по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления

След завършване на обучението обучаваният трябва да:

- познава и спазва нормативната уредба на Република България за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- познава трудовото законодателство, определящо неговия статут, права и задължения;
- притежава общи икономически знания за икономическите отношения и стопанското управление на страната, пазарни отношения, процеси и явления,

факторите, които ги пораждат и движат, отражението им върху упражняваната професия;

- познава организацията на фирмата и йерархията на длъжностните лица, разбира своята роля в дейността на предприятието;
- работи успешно в екип и осъществява ефективна комуникация с колеги и с прекия ръководител;
- ръководи и поема отговорност за работата на група хора/екип;
- демонстрира предприемачески идеи, подходи и умения;
- използва информационни и комуникационни технологии;
- работи за устойчиво развитие на фирмата и за утвърждаване на нейния имидж.

3.2. Цели на обучението по отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионално направление „Хранителни технологии“

След завършване на обучението обучаваният трябва да:

- познава организационната структура на фирмата и правомощията на длъжностните лица;
- описва и прилага ефективна организация на труда и на работното място в хранителните производства;
- спазва санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за опазване на околната среда;
- разчита и използва стандарти, техническа и технологична документация;
- владее поне един чужд език на ниво, позволяващо му да ползва техническа и технологична документация и специфичната за професията терминология.

3.3. Цели на обучението по специфичната за професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ задължителна професионална подготовка

След завършване на обучението обучаваният трябва да:

- класифицира основните суровини, материали, добавки за производството на храни и напитки, знае технологичното им предназначение, състав, свойства, качествените изисквания към тях, условията, режимите и сроковете на съхранение;
- обяснява същността, последователността и режимите на технологичните процеси и операции в производството на храни и напитки;
- характеризира предназначението и принципа на действие на технологичното оборудване;
- следи за режимите и сроковете на съхранение на готовите изделия;
- познава изискванията и следи за правилното изписване на информацията върху етикета на готовото изделие;
- участва в организирането и осъществяването на контрол на качеството и безопасността, спазвайки инструкциите и регулативните норми;
- прилага нормативната уредба в областта на хранителното законодателство;
- познава предназначението, съдържанието и изискванията на вътрешнофирмените актове и документация, регламентиращи функционирането на системите за безопасност и качество в производството на храни и напитки;
- прилага програмите, процедурите и изискванията за осъществяване дейностите по контрол и управление на качеството и хранителната безопасност;
- познава и прилага методите за анализ и контрол, процедурите за вземане на проби и предоставянето им в лабораториите за анализ;
- следи работата на техническите средства за контрол и измерване, спазва инструкциите и процедурите за поддържането и калибрирането им, води съпътстващата документация;
- използва специализирани компютърни програми за обработка и съхранение на информацията относно документирането на дейностите по контрол на качеството и хранителната безопасност;
- контролира правилното съставяне и състояние на записите;

· анализира информацията от мониторинга на процесите и при възникване на проблемна ситуация предприема адекватни мерки.

#### 4. Резултати от ученето

Компетенции	Резултати от ученето Обучаваният трябва да:
<i>Общи за професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“</i>	
1. Спазва правилата за безопасна работа в производството	1.1. Описва опасностите и оценява рисковете в зависимост от спецификата на технологичния процес 1.2. Обяснява правилата за безопасност и реагира адекватно в случай на пожар или други възникнали злополуки 1.3. Контролира спазването на санитарно-хигиенните норми в производството 1.4. Контролира спазването на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд 1.5. Следи за правилното използване на личните предпазни средства от членовете на екипа, който ръководи 1.6. Оказва долекарска помощ на пострадал
2. Осъществява контрол на дейностите, свързани с опазване на околната среда	2.1. Контролира технологичните процеси по отношение на нормите за опазване на околната среда (води, почви, въздух) 2.2. Съблюдава спазването на националното и европейското екологично законодателство и работи в съответствие с изискванията за опазване на околната среда 2.3. Инициира прилагането на превантивни и коригиращи мерки за предотвратяване замърсяването на околната среда
3. Организира и координира работата на група или екип	3.1. Осъществява ефективна комуникация в работния екип и с ръководството на фирмата 3.2. Обяснява принципите на професионалната етика и ги прилага като модел на поведение 3.3. Координира работата на малка група хора, познавайки професионалните качества на всеки член на екипа 3.4. Използва съвременни ICT за улесняване на комуникациите и организацията на работното място 3.5. Работи с компютърни конфигурации с бази данни, програми за изработка на електронни таблици, схеми и диаграми при съставяне на отчетите
4. Прилага основните икономически принципи при управлението на фирма	4.1. Консултира членовете на екипа по отношение на организацията на труда във фирмата, системата за заплащане на труда и др. 4.2. Поема отговорност за спазване на изискванията за управление на качеството 4.3. Участва в планирането на обучение за повишаване квалификацията на персонала
5. Прилага критерии и показатели за подбор на суровини и материали и надеждност на доставчиците	5.1. Взема проби за лабораторен анализ, оценява качеството на суровините и материалите по органолептични, микробиологични, физико-химични показатели 5.2. Проверява документите от доставчика и съответствието им със стандартизационните норми 5.3. Периодично осъществява контрол на програмата за качество и безопасност на доставчика 5.4. Документира данните от входящия контрол

Компетенции	Резултати от ученето Обучаваният трябва да:
6. Организира и контролира технологичния процес за производство на храни и напитки	6.1. Описва технологичната схема на производствения процес 6.2. Характеризира етапите на съответното производство и обяснява значението на всеки един от тях 6.3. Разчита термините и символите в технологичната документация на продукта 6.4. Отчита, анализира и оценява стойностите на показателите за оперативен контрол на технологичните операции и процеси и интерпретира значението им за технологията на съответното производство
7. Осъществява наблюдение на действието на технологичното оборудване	7.1. Описва използваното технологично оборудване – предназначение, устройство и принцип на действие 7.2. Контролира изправността на машините и съоръженията, използвани в технологичния процес
8. Систематизира, обобщава и архивира информация за производствения процес, като използва ИКТ	8.1. Ползва специализирани програмни продукти 8.2. Работи с база данни и с електронни таблици 8.3. Представя информация във вид на таблици, графики и диаграми
<i>Специфични за специалност 5410601 „Контрол на качеството и безопасност на храни и напитки“</i>	
9. Контролира изпълнението на процедурите за добри производствени практики и документирането им	9.1. Обосновава предназначението и съдържанието на добрите производствени практики при производство на храни и напитки 9.2. Прилага нормативните документи, свързани с хранителната хигиена 9.3. Контролира изпълнението на програмите за мониторинг на контролни хигиенни показатели при производство на храни и напитки <i>9.4. Оценява правилното състояние и верността на записите при документиране на програмите за добри производствени практики</i> <i>9.5. При отклонение в показателите и изискванията информира ръководителя и предприема действия според писмените инструкции</i>
10. Контролира системата за мониторинг на критичните контролни точки при функциониране на HACCP – план при производство на храни и напитки	10.1. Обяснява принципите, структурата и процедурите на системата HACCP 10.2. Обяснява изискванията към системите за безопасност на храните, регламентирани с нормативните документи и стандарти – ISO 22000:2005, Закон за храните и др. 10.3. Установява опасностите от физичен, химичен и микробиологичен произход, анализира нивото на риска при възникването им 10.4. Оценява значението на критичните контролни точки и установените критични граници за безопасното осъществяване на производствената технология 10.5. Контролира програмите и процедурите за мониторинг на критичните контролни точки

Компетенции	Резултати от ученето Обучаваният трябва да:
	<p>10.6. При отклонение от допустимите нива на показателите в критичните контролни точки информира ръководството и предприема действия според писмените инструкции</p> <p>10.7. Контролира състоянието и верността на записите при документиране на системата за безопасност</p> <p>10.8. Архивира и съхранява записите за осъществяване идентификация и проследимост на продукта</p>
<p>11. Контролира процедурите за управление на системите за качество при производство на храни и напитки</p>	<p>11.1. Познава принципите и същността на системите за осигуряване и управление на качеството при производството на храни и напитки</p> <p>11.2. Познава изискванията на ISO 9001:2008 към системите за качество</p> <p>11.3. Прилага вътрешнофирмената нормативна уредба</p> <p>11.4. Контролира условията на производство и изпитва продукта в съответствие с плановете по качеството; следи за условията на съхранение на готовото изделие</p> <p>11.5. Следи записите при документиране на системата за качество</p> <p>11.6. Събира и обработва информация за удовлетвореността на клиента, следи за поява на рекламации и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия</p> <p>11.7. Контролира обозначенията на етикета на готовото изделие</p>
<p>12. Следи работата на контролните и измервателните уреди</p>	<p>12.1. Описва значението на технологичните измервания и последиците от отклоненията на параметрите върху качеството на крайния продукт</p> <p>12.2. Идентифицира и наблюдава параметрите на производството (температура, налягане, вискозитет, маса, рН, обем и др.)</p> <p>12.3. Следи периодичността на калибриране на уредите за контрол и измерване на качествени показатели</p> <p>12.4. Контролира дейностите на екипа за спазване допустимите граници на параметрите на технологичния режим</p>
<p>13. Осъществява контрол на процедурите по вземане на проби и предоставянето им в лабораторията за анализ</p>	<p>13.1. Контролира стриктното спазване на техниките за вземане на проби и процедурите за тяхното съхранение и пренасяне до лабораториите</p> <p>13.2. Спазва изискванията за достоверност на анализираната проба</p> <p>13.3. Реагира адекватно при установяване на нарушения</p> <p>13.4. Поема отговорност за спазване на процедурите и за окончателното оформяне на резултатите от лабораторните анализи</p> <p>13.5. Обобщава резултатите от анализите и предлага действия при данни за отклонение от нормите и изискванията и информира ръководството</p> <p>13.6. Разчита и изпълнява писмените инструкции за работа със специфично оборудване в лабораторията – на български и чужд език</p>



## 5. Изисквания към материалната база

### 5.1. Учебен кабинет

5.1.1. Основното предназначение на учебния кабинет е провеждането на обучение по теория на професията. Обзавеждането на учебния кабинет включва: работно място на обучаващия (работна маса и стол), работно място на всеки обучаван (работна маса и стол), учебна дъска, мебели (предимно шкафове за различни цели), екран за прожектиране, дъска за писане и други средства за обучение. Разположението на работните места на обучаваните трябва да осигурява необходимата видимост на учебната дъска и свободно преминаване от едно до друго учебно място.

### 5.2. Учебни лаборатории

Предназначението на учебните лаборатории е провеждане на обучение по практика за формиране на знания, умения и професионални компетенции у обучаваните. Планирането, разположението и оборудването на учебните лаборатории са съобразени със спецификата на учебния предмет, санитарно-хигиенните изисквания и ЗБУТ. Обзавеждането на лабораториите включва: работни места за учениците и за учителя с водна и електрическа инсталация и инсталация за обратните води. Работните места е целесъобразно да бъдат разположени успоредно или шахматно на общ плот в единия край на помещението, облицовани с подходящ материал.

Под плота се монтират шкафове за съхранение на приборите и съдовете, необходими за лабораторни упражнения. Върху плота на стелажи се подреждат необходимите съдове и реактиви. В лабораториите следва да има технически и инсталационни съоръжения с общо предназначение: автоматично включване и изключване на осветлението, на завесите, на екрана, на вентилационната и електрическата инсталация. В лабораториите трябва да има аптечка, средства за гасене на пожар, лични предпазни средства, вентилационни устройства.

Към лабораториите следва да има следните помещения: тегловно, апаратно, подготвително и хранилище за реактиви. В непосредствена близост до лабораториите трябва да има: стая за материали, стая за апаратурата, стая за подготовка и склад за реактивите. Съхранението на реактивите и контейнерите за отпадъчни реактиви и препарати следва да бъде под строг контрол на преподавателя, а условията и редът за достъп до тях да се регламентират със заповед на директора на обучаващата институция.

#### 5.2.1. Учебна лаборатория по неорганична химия/органична химия

Лабораторията е предназначена за провеждане на упражнения по неорганична и по органична химия. Оборудването включва: компютри, демонстрационна маса, светеща периодична система, дестилатор, сушилни, електрически котлони, предпазни мрежи, пещи за наляване, камина, водни, пясъчни и маслени бани, вани, филтри, центрофуги, технически и аналитични везни, рН метри, статив с комплект от реактиви, лабораторни съдове, макети, модели и схеми, прибори и пособия и др.

#### 5.2.2. Учебна лаборатория по аналитична химия и инструментални методи

Лабораторията е предназначена за провеждане на упражнения по аналитична химия и инструментални методи. Оборудването включва: компютри, демонстрационна маса, дестилатор, сушилни, пещи, камина, водни, пясъчни и маслени бани, центрофуги, технически и аналитични везни, рН метри, полярограф, уред за електротегловен анализ, фотометри, спектрофотометри, рефрактометри, хроматограф, апарат на Орса, статив с комплект от реактиви за качествен анализ, лабораторни съдове, прибори и пособия и др.

#### 5.2.3. Учебна лаборатория по микробиология

Лабораторията е предназначена за провеждане на упражнения по микробиология. Оборудването включва: работни маси, микроскопи, стерилизатори, хладилник, термостати, сушилни, спиртни лампи, лабораторна стъклария, вани при промиване с оцветяващи препарати, стативи за епруветки, оцветяващи препарати, хранителни

среди, пособия, прибори, ултравиолетови лампи, модели, схеми. Към лабораторията трябва да има помещение с автоклав, апарат на Кох и мивка за измиване на обезопасената стъклария. Съхранението на колекцията от микроорганизми следва да бъде при определени за тест-културите условия и под строг контрол на преподавателя, а условията и редът за достъп до тях да се регламентират със заповед на директора на обучаващата институция.

### 5.3. Учебно-производствена база

В учебно-производствени бази се провежда обучението по практика на професията. Те трябва да са изградени в съответствие с нормативните изисквания за производство на храни, с ергономичните и естетичните изисквания, със санитарните и противопожарните норми и правила. Те трябва да осигуряват работни места за всички обучавани и работно място за обучаващия. Оборудват се съобразно видовете технологични процеси от усвояваната професия и специалност със: работни маси, столове, учебна дъска, шкафове, машини и съоръжения, ръчни инструменти, инвентар, пособия, учебни помагала - технологична документация, технологични схеми, онагледяващи табла, демонстрационни модели и макети, реални образци, справочна литература; битови помещения - съблекални, складови помещения.

При разполагане на работните места се спазват изискванията за осветеност, необходимо работно пространство за всеки обучаван, функционална близост със склада за суровини и материали.

### 6. Изисквания към обучаващите

Професионалната подготовка по професията „Техник-технолог по качеството на храни и напитки“ се извършва от лица с образователно-квалификационна степен „магистър“ или „бакалавър“ по специалности от професионално направление „Хранителни технологии“ от област „Технически науки“ от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с ПМС № 125 от 2002 г. (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), и съответстващи на учебните предмети (модули) от професионалната подготовка.

С цел максимално използване на информационните технологии в учебния процес е желателно обучаващите да притежават знания и умения за работа с компютър и със специализирани софтуерни продукти.

Препоръчително е обучаващите да преминат курс за начална професионална квалификация и на всеки три години да се актуализират знанията им в областта на:

- системи за контрол на качеството на храни и напитки, системи за контрол на хранителната безопасност, добри хигиенни и производствени практики, техника, технология, технологичен контрол и опазване на околната среда, отнасящи се до спецификата на професията и специалността;

- формиране на ключови компетентности и личностни качества, необходими за успешно упражняване на професията;

- професионално консултиране, ориентиране и насочване на учащите - младежи и възрастни, относно възможностите за продължаващо професионално обучение и кариерно развитие в избраната професионална област.