



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЪР

ЗАПОВЕД

№ РД 09 – 2025 / 27. 12. 2007 г.

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

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия код **541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост**, специалност код **5410201 Зърносъхранение, зърнопреработка и производство на фуражи** от професионално направление код **541 Производство на храни и напитки**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	541	ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНИ И НАПИТКИ
Професия	541020	ОПЕРАТОР В ХРАНИТЕЛНО-ВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕНОСТ
Специалност	5410201	ЗЪРНОСЪХРАНЕНИЕ, ЗЪРНОПРЕРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО НА ФУРАЖИ

Утвърдена със Заповед №/2007 г.

София, 2007 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по професията код **541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост**, специалност код **5410201 Зърносъхранение, зърнопреработка и производство на фуражи** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

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

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

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

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

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

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

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

Изпитна тема № 1 **Съхранение на зърнените култури в плоски и клетъчни складове**

План-тезис: Класификация на зърнените храни по ботанически признак. Химичен състав и биохимични свойства на зърното. Физични свойства на зърнената маса. Показатели при приемане, разпределение и обработване на зърното в плоски и в клетъчни складове.

Съставяне на млевни смеси. Схема на механизирен плосък склад с инсталация за активна вентилация на зърно. Инструкции за безопасна работа с технологичното оборудване. Санитарно-хигиенни изисквания към складовете и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Посочете показателите и параметрите, които се контролират при съхранение на зърнената маса. Посочете мерки за предотвратяване на нежелателни процеси, възникнали при отклонение на параметрите на съхранение.

Дидактически материали: Схема на механизирен плосък склад с инсталация за активна вентилация на зърно.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Класифицира зърнените храни по ботанически признаци	5
▶ Посочва химичния състав и биохимичните свойства на зърното	10
▶ Дефинира физичните свойства на зърнената маса	5
▶ Посочва показателите, по които се разпределя зърнената маса в складовете	5
▶ Описва начина на съставяне на млевни смеси	5
▶ Назовава позициите и обяснява схемата на инсталацията за активна вентилация на зърно	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с технологичното оборудване	5
▶ Посочва санитарно-хигиенните изисквания към складовете и технологичното оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 2 Сушене на зърно

План-тезис: Цел и същност на процеса сушене. Характеристика на зърнената маса като обект на сушене. Схема на процеса сушене по конвективен метод. Режими на сушене и параметри на процеса. Източници на опасности при сушене на зърнени храни. Принципна схема на зърносушилня с периодично действие /шахтова/. Инструкции за безопасна работа със зърносушилни. Санитарно-хигиенни изисквания към отпадните газове от сушилните.

Примерна приложна задача: Какви са параметрите на твърдия режим на сушене и в кои случаи се прилага?

Дидактически материали: Схема на зърносушилня с периодично действие - ДСП-32-ОТ-2.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира процеса сушене и обяснява целта му	5
▶ Формулира понятието зърнена маса като обект на сушене	5
▶ Начертава и обяснява схемата на процеса сушене по конвективен метод	5
▶ Посочва режимите на сушене и параметрите на процеса	10
▶ Познава източници на опасности при сушене на зърнени храни	5
▶ Назовава позициите и обяснява принципна схема на зърносушилня с периодично действие	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа със зърносушилня	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към отпадните газове от сушилните	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 3 Почистване на зърнената маса от примеси, различаващи се по геометрични и аеродинамични свойства от зърното

План-тезис: Състав на зърнената маса и видове примеси. Морфологични и аеродинамични свойства на зърнените култури. Цел и същност на сепарирането. Видове сепариращи машини. Устройство и принцип на действие на ситов сепаратор, цилиндричен триор и аспирационна колонка. Места в технологичната схема на зърночистачно отделение за включване на сепариращите машини. Инструкции за безопасна работа със сепариращите машини. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Кои фактори влияят върху производителността и технологичния ефект от работата на въздушно-ситовия сепаратор?

Дидактически материали: Схема на ситов сепаратор. Схема на цилиндричен триор. Схема на аспирационна колонка.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира понятието зърнена маса и видовете примеси	5
▶ Описва морфологичните и аеродинамичните свойства на зърнените култури	5
▶ Обяснява целта и същността на процеса сепариране	10
▶ Изброява видовете сепариращи машини	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на ситов сепаратор, цилиндричен триор и аспирационна колонка	10
▶ Описва местата в технологичната схема за включване на сепариращи машини и условно ги изобразява	5
▶ Познава инструкциите за безопасна работа със сепариращите машини	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 4 Отделяне на примеси, различаващи се от зърнената маса по магнитни и физични свойства

План-тезис: Състав на зърнената маса и видове примеси. Морфологични и аеродинамични свойства на зърнените култури. Принцип на сепариране по магнитни и физични свойства на зърнените култури. Видове сепаратори. Места в технологичната схема за включване на магнитни сепаратори и камъкоотделител. Устройство и действие на магнитен сепаратор с постоянни магнити и камъкоотделител. Инструкции за безопасна работа с магнитни сепаратори и камъкоотделител. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: От кои фактори зависи технологичния ефект от работата на магнитен сепаратор с постоянни магнити и камъкоотделител?

Дидактически материали: Схема на магнитен сепаратор с постоянни магнити. Схема на камъкоотделител.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира състава на зърнената маса и видовете примеси	5
▶ Описва морфологичните и аеродинамичните свойства на зърнените култури	5
▶ Обяснява принципа на сепариране по магнитни и физични свойства на зърнената маса	10
▶ Изброява видовете сепаратори	5
▶ Обяснява местата за включване на магнитни сепаратори и камъкоотделител в технологична схема и условно ги изобразява	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на магнитен сепаратор с постоянен магнит и на камъкоотделител	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с магнитни сепаратори и камъкоотделител	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 5 Суха обработка на повърхността на зърното

План-тезис: Структурно-механични свойства на зърното. Цел и същност на сухата обработка на повърхността на зърното. Основни машини. Устройство и действие на хоризонтална шелмашина и четкомашина. Места в технологичната схема за включване на шел- и четкомашини. Инструкции за безопасна работа с шелмашините. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения, оборудване и отпадъци.

Примерна приложна задача: Посочете факторите, които влияят върху ефективността на работа на шелмашините и влиянието им върху интензивността на обработката.

Дидактически материали: Схема на хоризонтална шелмашина. Схема на четкомашина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира структурно-механичните свойства на зърното	5
▶ Посочва целта и същността на сухата обработка на повърхността на зърното	10
▶ Изброява машините за суха обработка на повърхността на зърното	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на хоризонтална шелмашина и четкомашина	10
▶ Посочва местата на шел- и четкомашините в дадена схема и условно ги изобразява	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с шелмашините	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения , оборудване и отпадъци	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 6 **Мокра обработка на повърхността на зърното**

План-тезис: Структурно-механични свойства на зърното. Цел и същност на мократа обработка. Основни машини. Устройство и действие на комбинирана миячна машина и машина за мокро шелване. Места в технологичната схема за включване на комбинирана миячна машина. Инструкции за безопасна работа с машините за мокра обработка. Санитарно-хигиенни изисквания към чистотата на водата и отпадъците.

Примерна приложна задача: От кои показатели се определя технологичния ефект на комбинирана миячна машина и влиянието им върху степента на мократа обработка?

Дидактически материали: Схема на комбинирана миячна машина. Схема на машина за мокро шелване.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира структурно-механичните свойства на зърното	5
▶ Посочва целта и същността на мократа обработка на зърното	10
▶ Изброява машините за мокра обработка на зърното	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и принципа на действие на комбинирана миячна машина и машина за мокро шелване	10
▶ Посочва местата за включване на комбинирана миячна машина в дадена схема	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с машините за мокра обработка	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към чистотата на водата и отпадъците	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 7 Хидротермична обработка на зърното

План-тезис: Структурно-механични свойства на зърното. Биохимични особености на зърното. Цел, същност и фактори на процеса кондициониране. Устройство и действие на апарат за навлажняване на зърно. Основни методи на кондициониране – параметри. Инструкции за безопасна работа с навлажнителни апарати. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Какъв е ефектът от хидротермичната обработка на зърното и как влияе върху качеството на брашното?

Дидактически материали: Схема на апарат за навлажняване на зърното.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Описва структурно-механичните свойства на зърното	5
▶ Посочва биохимичните особености на зърното	5
▶ Дефинира понятието кондициониране и посочва целта и същността му	10
▶ Назовава позициите и обяснява принципното устройство и действие на апарата за навлажняване на зърно	10
▶ Изброява методите на кондициониране и посочва параметрите	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с навлажнителни апарати	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 8 Технологични схеми за подготовка на пшеницата за смилане с механичен транспорт

План-тезис: Качествени показатели на зърнената маса преди подготовка за смилане. Технологична схема - понятие и условно изобразяване на машините. Етапи на подготовка на зърнената маса за смилане. Технологична схема за подготовка на пшеницата за смилане с механичен транспорт. Вредни производствени фактори при подготовката на зърнената маса за смилане. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и оборудването.

Примерна приложна задача: Каква е целта на хидротермичната обработка на зърното и какви са параметрите на обработката. С каква влага постъпва кондиционираното зърно на първи шрот?

Дидактически материали: Технологична схема за подготовка на пшеницата за смилане с механичен транспорт.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Посочва качествените показатели на зърнената маса преди подготовка за смилане	10
▶ Дефинира понятието технологична схема и условно изобразява машините	10
▶ Изброява етапите за подготовка на зърнената маса за смилане	5
▶ Назовава позициите и обяснява дадената технологична схема за подготовка на пшеница за смилане с механичен транспорт	15
▶ Изброява вредните производствени фактори при подготовка на зърнената маса за смилане	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 9 Раздробяване на зърнената маса

План-тезис: Сортови особености на зърното и неговите структурно-механични свойства. Цел и същност на процеса на раздробяване. Методи и деформации при раздробяване. Фактори и параметри на раздробяване с мелничен валц. Устройство и действие на мелничен валц. Обезопасяване на основните възли на мелничния валц. Санитарно-хигиенни изисквания към производственото помещение и оборудването.

Примерна приложна задача: Посочете на каква деформация е подложено зърното при положение на зъбите на работните валове-з/з и при кои млевни системи се използва това положение?

Дидактически материали: Схема на мелничен валц.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Посочва сортовите особености на зърното и обяснява структурно-механичните му свойства	5
▶ Дефинира целта и същността на процеса раздробяване	10
▶ Изброява методите и деформациите при раздробяването	5
▶ Изброява факторите и параметрите на раздробяване с мелничен валц	10
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на мелничен валц по дадена схема	10
▶ Познава инструкциите за обезопасяване на основните възли на мелничния валц	5
▶ Познава санитарно- хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 10 Пресяване на млевни продукти

План-тезис: Особености при съхраняване на млевни продукти. Характеристика на продукта, постъпващ за пресяване. Същност и методи на пресяването. Фактори, влияещи върху пресяването с планзихтер. Класификация на продуктите по едрина при пресяване. Принципно устройство и действие на планзихтер. Обезопасяване на основните възли на планзихтера. Санитарно-хигиенни изисквания към производственото помещение и оборудването.

Примерна приложна задача: Какви са условия за движение на продукта по ситото на планзихтера и какво е влиянието на транспортните ламели?

Дидактически материали: Схема на пакетен планзихтер.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира особеностите при съхраняване на млевни продукти	5
▶ Характеризира продукта, постъпващ за пресяване	5
▶ Обяснява същността и изброява методите за пресяване	10
▶ Посочва факторите, влияещи върху пресяването с планзихтер	5
▶ Класифицира продуктите по едрина	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на планзихтер	10
▶ Познава инструкциите за обезопасяване на основните възли на планзихтера	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема №11 Обогаляване на млевни продукти

План-тезис: Особености при съхраняване на млевни продукти. Характеристика на продукта, постъпващ за обогатяване. Същност на процеса обогатяване. Фактори, влияещи върху ефекта на почистване на грисове и дунстове. Получаване на грис за консумация. Принципно устройство и действие на грисмашина. Обезопасяване на грисмашина. Санитарно-хигиенни изисквания към производственото помещение и оборудването.

Примерна приложна задача: Какви видове четки за почистване на ситата на грис-машината познавате? Каква е причината в надсевките да излизат много чисти продукти?

Дидактически материали: Схема на грисмашина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Дефинира особеностите при съхраняване на млевни продукти	5
▶ Характеризира продукта, постъпващ за обогатяване	5
▶ Обяснява същността на процеса обогатяване	5
▶ Изброява факторите, влияещи върху ефекта на почистване на грисове и дунстове	5
▶ Представя схематично получаването на грис за консумация	10
▶ Назовава позициите и обяснява принципното устройство и действие на грисмашина по дадена схема	10
▶ Познава инструкциите за обезопасяване на грисмашина	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложената задача	10

Изпитна тема № 12 Шротов процес

План-тезис: Устройство и химичен състав на зърното, постъпващо за смилане. Шротов процес - цел, етапи, режими. Технологична схема на шротов процес с 5 шрота. Основни машини при шротуване. Устройство и действие на пропелер машина. Защитни приспособления за обезопасяване на шротуващи машини. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното обзавеждане.

Примерна приложна задача: С каква цел се включва четкомашината за трици в шротовия процес? Избройте условията за нормална работа на пропилерните машини и четкомашини за трици.

Дидактически материали: Схема на пропелер машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Познава анатомичните части на зърното и химичния му състав	5
▶ Обяснява целта на шротовия процес и изброява етапите и режимите му	10
▶ Обяснява зададената технологична схема с 5 шрота	10
▶ Изброява основните машини, включени в шротовия процес	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на пропелер машина	10
▶ Познава защитните приспособления за обезопасяване на машините за шротуване	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудване при шротовия процес	5
▶ Решава приложената задача	10

Изпитна тема № 13 **Разтворен процес**

План-тезис: Структурно-механични свойства на постъпващото за смилане зърно. Разтворен процес - цел, етапи и режими. Технологична схема на цялостен разтворен процес. Особенности при отделяне на пшеничен зародиш. Основни машини при разтворния процес. Устройство и действие на деташор. Защитни приспособления за обезопасяване на машини, включени в разтворния процес. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Посочете препоръчителното взаимно положение на зъбите в разтворния процес и влиянието му върху обработката?

Дидактически материали: Схема на деташор.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Описва структурно-механичните свойства на постъпващото зърното	5
▶ Обяснява целта на разтворния процес и изброява етапите и режимите му	5
▶ Обяснява технологичната схема на цялостен разтворен процес	10
▶ Обяснява особеностите при отделяне на пшеничен зародиш	5
▶ Изброява основните машини, включени в разтворния процес	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на деташор	10
▶ Познава защитните приспособления за обезопасяване на машините, включени в разтворения процес	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 14 **Преработка на ръж**

План-тезис: Анатомични особености на ръжта и роля на химичния състав при преработката. Технологична схема за подготовка на ръж за смилане. Технологична схема за смилане на ръж. Устройство и действие на вертикална шел машина. Инструкции за безопасна работа с технологичното оборудване. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Посочете разликите при подготовката на ръж и пшеница за смилане.

Дидактически материали: Схема на вертикална шелмашина. Технологична схема за подготовка на ръж за смилане.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Посочва анатомичното устройство на зърното и влиянието на химичния му състав при преработка	10
▶ Обяснява дадената технологична схема за подготовка на ръж за смилане	10
▶ Обяснява технологичната схема за смилане на ръж	10
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на вертикална шелмашина	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с технологичното оборудване	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 15 **Преработка на царевично зърно**

План-тезис: Структурно-механични особености на царевичната и ролята на нейния биохимичен състав при преработката. Технологична схема за подготовка на царевична за смилане. Технологична схема за смилане на царевична. Устройство и действие на машина за раздробяване на царевична. Инструкции за безопасна работа с машина за раздробяване на царевична. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Посочете разликите при подготовката на царевична и пшеница за смилане.

Дидактически материали: Схема на машина за раздробяване на царевична. Технологична схема за смилане на царевична.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Посочва структурно-механичните особености на царевичната и ролята на биохимичния и състав при преработката	10
▶ Обяснява технологичната схема за подготовка на царевична за смилане	10
▶ Обяснява дадената технологична схема за смилане на царевична	10
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на машина за раздробяване на царевична	10
▶ Познава инструкциите за безопасна работа с машина за раздробяване на царевична	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 16 **Оризопреботване**

План-тезис: Структурно-механични особености на ориза и ролята на неговия биохимичен състав при преработката. Основни технологични процеси при преработването на оризовата арпа. Технологична схема за преработка на ориз. Устройство и действие на лющачна машина. Защитни приспособления за обезопасяване на машините в оризопреботването. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения, готовия продукт и отпадъците.

Примерна приложна задача: Какво е предназначението на падимашината? По кои признаци става сортирането на ориза.

Дидактически материали: Схема на лющачна машина.

Критерии за оценяването	Максимален брой точки 60
▶ Познава структурно-механичните особености на ориза и ролята на биохимичния му състав при преработката	10
▶ Описва технологичните процеси при преработка на оризовата арпа	10
▶ Обяснява технологичната схема за преработка на ориз	10
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на лющачна машина по зададена схема	10
▶ Познава защитните приспособления за обезопасяване на машините	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения, готовия продукт и отпадъците	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 17 **Приемане, съхранение, почистване и смилане на суровините за производство на фуражи**

План-тезис: Морфологична характеристика и физични свойства на суровините за производство на фуражи. Схема на технологичния процес - приемане на суровини, съхранение, почистване и смилане. Особенности при съхраняването на суровини за производство на фуражи. Машини и съоръжения при приемане и почистване на суровини за фуражи. Устройство и действие на чукова дробилка. Защитни приспособления за обезопасяване на машините и съоръженията при производство на фуражи. Санитарно-хигиенни изисквания към производствените помещения и технологичното оборудване.

Примерна приложна задача: Кои фактори оказват влияние при раздробяване с чукова дробилка? Как се регулира едрината на смилане на продукта?

Дидактически материали: Схема на чукова дробилка.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
------------------------------	---

▶ Описва морфологичната характеристика и физичните свойства на суровините	10
▶ Обяснява схемата на технологичния процес за приемане на суровини, съхранение, почистване и смилане	10
▶ Определя особеностите при съхранение на суровините	5
▶ Изброява машините и съоръженията при приемане и почистване на суровини за фуражи	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на чукова дробилка	10
▶ Познава защитните приспособления за обезопасяване на машините при производство на фуражи	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложната задача	10

Изпитна тема № 18 Дозиране, смесване и гранулиране на фуражни компоненти за получаване на фуражи

План-тезис: Физични свойства на суровините. Цел и същност на дозирането, смесването и гранулирането. Технологична схема на процесите: дозиране, смесване и гранулиране. Машини, използвани при зададените процеси. Устройство и действие на смесител с периодично действие. Защитни приспособления за обезопасяване на машините. Санитарно-хигиенни изисквания към производственото помещение и оборудването.

Примерна приложна задача: Кои физични характеристики на компонентите влияят върху смесването и работата на смесителите?

Дидактически материали: Схема на смесител с периодично действие.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки 60
▶ Посочва физичните свойства на суровините	5
▶ Обяснява целта и същността на дозирането, смесването и гранулирането	10
▶ Обяснява технологична схема на процесите: дозиране, смесване и гранулиране	10
▶ Изброява машините, използвани при зададените процеси	5
▶ Назовава позициите и обяснява устройството и действието на смесител с периодично действие	10
▶ Познава защитните приспособления за обезопасяване на машините	5
▶ Познава санитарно-хигиенните изисквания към производствените помещения и оборудването	5
▶ Решава приложната задача	10

2. Критерии за оценяване

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

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

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

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на 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 практически задания се съставят в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

2. Критерии за оценяване.

За всяко индивидуално практическо задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика разработва критерии за оценяване и съответните показатели. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията/специалността (Наредба № 33 от 24.11.2003 г. – ДВ бр. 17 от 02.03. 2004 г.).

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

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

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

Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии :10

(записва се с качествен и количествен показател)

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

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

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

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Маринов В. и колектив, Технология на мелничарството и комбинираните фуражи, Земиздат, 1993.
2. Големинов А. и колектив, Технология на зърнопреработването, Техника, 1975.
3. Симеонова И., Иванова Н., Зърнени храни и съхранението им, Земиздат, 1989.
4. Балджиев Д. и колектив, Техника и технология на производството на брашно, Хр.Г.Данов
5. Харалампиев А. и колектив, Технологично обзавеждане на зърнопреработващите предприятия, Земиздат, 1990.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. Лидия Николова –Професионална гимназия по зърнопреработвателни и хранителни технологии „Проф.д-р Асен Златаров”, гр.Русе
2. Антоанета Тончева – Професионална гимназия по зърнопреработвателни и хранителни технологии „Проф.д-р Асен Златаров”, гр.Русе
3. Галина Иванова – Професионална гимназия по зърнопреработвателни и хранителни технологии „Проф.д-р Асен Златаров”, гр.Русе

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ:

а) Примерен изпитен билет

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**
по професия код 541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост
специалност код 5410201 Зърносъхранение, зърнопреработка
и производство на фуражи

Изпитен билет №.....

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

План-тезис:
.....
.....

Приложна задача

Дидактически материали:.....

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

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

(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРАСТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**
по професия код 541020 Оператор в хранително-вкусовата промишленост
специалност код 5410201 Зърносъхранение, зърнопреработка и
производство на фуражи

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

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

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

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

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

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

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

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

(печат на училището/обучаващата институция)