



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЪР

ЗА П О В Е Д

№ РД 09-69/04. 01. 2008 г.

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

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **код 543020 ОПЕРАТОР В ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО**, специалност **код 5430207 ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕСНИ ПЛОЧИ** от професионално направление **код 543 ПРОИЗВОДСТВО НА ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕСИНА**, 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 СПОО	Наименование
Професионално направление	543	ПРОИЗВОДСТВО НА ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕСИНА
Професия	543020	ОПЕРАТОР В ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО
Специалност	5430207	ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕСНИ ПЛОЧИ

Утвърдена със Заповед № РД 09-69/04.01.2008 г.

София, 2008 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 на **втора** степен на професионална квалификация по професията код **543020 Оператор в дървообработването**, специалност код **5430207 Производство на дървесни плочи** 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 по изучаваната 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 квалификация по професията код **543020 Оператор в дървообработването**, специалност код **5430207 Производство на дървесни плочи** (Наредба № 35 от 24. XI. 2003 г., обн., ДВ, бр. 21 от 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/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/специалността.
 - б. Примерно индивидуално практическо задание.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА

Изпитна тема № 1: ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПЛОЧИТЕ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ. СУРОВИНА ЗА ПЛОЧИ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ (ПДЧ). ПОЛУЧАВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИ ТРЕСКИ ЧРЕЗ НАСИЧАНЕ

План-тезис: Класификация на ПДЧ според изходящата суровина, според вида на дървесните частици. Качествени показатели на ПДЧ, размери и външен вид. Видове суровина за производство на ПДЧ. Раздробяване на дървесината чрез насичане. Устройство и действие на дискови и барабанни насичащи машини. Правила за безопасна работа, аварийна и пожарна безопасност.

Приложна задача: Да се посочат и скицират видовете дървесни частици според формата им.

Описание на дидактическите материали: Схеми на дискови и барабанни насичащи машини

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Класификация на ПДЧ според суровината и според вида на дървесните частици.	10
Изяснява качествените показатели, размери и външен вид на ПДЧ.	5
Описва видовете суровини за производство на ПДЧ.	10
Описва устройството и принципа на действие на дискови насичащи машини.	10
Описва устройството и принципа на действие на барабанни насичащи машини.	10
Посочва и скицира видовете дървесни частици според формата.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 2: ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПЛОЧИТЕ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ. ПОДГОТОВКА НА СУРОВИНАТА ЗА РАЗДРОБЯВАНЕ. РАЗДРОБЯВАНЕ ЧРЕЗ РЯЗАНЕ

План–тезис: Класификация на ПДЧ според вида на свързващото вещество, според метода на пресуване и според вида на повърхностната им обработка. Обелване кората на обла суровина за ПДЧ. Разкрояване по дължина – машини и съоръжения. Раздробяване на дървесината чрез рязане. Устройство и работа на дискови и барабанни резачни машини. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се изброят необходимите места за производство на частици за междинен и лицев слой за трислойни ПДЧ.

Описание на дидактическите материали: Схеми на барабанни и роторни коробелачни машини. Схеми на дискови и барабанни резачни машини.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Класифицира ПДЧ според вида на свързващото вещество, метода на пресуване и повърхностната обработка.	10
Описва видовете машини за белене кората на обла дървесина за ПДЧ.	5
Описва видовете машини и съоръжения за разкрояване на суровина за ПДЧ по дължина.	5
Описва устройството и принципа на действие на дискови резачни машини.	15
Описва устройството и принципа на действие на барабанни резачни машини с еднопосочно движение.	10
Изброява необходимите машини за производство на частици за лицев и междинен слой на трислойни ПДЧ.	10
Обяснява правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при подготовка на суровината за ПДЧ.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 3: ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПЛОЧИТЕ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ. СКЛАДИРАНЕ И ХИДРОТЕРМИЧНА ОБРАБОТКА НА СУРОВИНАТА. ВТОРИЧНО РАЗДРОБЯВАНЕ НА ДЪРВЕСНИТЕ ЧАСТИЦИ.

План–тезис: Класификация на ПДЧ според структурата и според плътността им. Механични свойства на ПДЧ. Складиране на суровина. Хидротермична обработка. Вторично раздробяване на дървесните частици. Устройство и принцип на работа на ножови центробежни машини дискови мелници. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се направи схема и посочат съставните части и механизми на чукова мелница за вторично раздробяване.

Описание на дидактическите материали: Схеми на дискови и кръстоударни мелници.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Класифицира ПДЧ според структурата и плътността на плочите.	10
Описва технологичната последователност при складиране на суровината за ПДЧ.	10
Обяснява хидротермична обработка на суровината за ПДЧ.	5
Описва методите за вторично раздробяване на дървесните частици.	5
Прави схема и описва съставните части и механизми на чукова мелница.	15
Описва устройството и принципа на действие на дискови мелници за раздробяване.	10
Обяснява правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при хидротермичната обработка на суровината за ПДЧ и вторичното раздробяване на дървесните частици.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 4: СУШЕНЕ НА ДЪРВЕСНИТЕ ЧАСТИЦИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ПДЧ

План–тезис: Методи на сушене на дървесните частици. Класификация и характеристика на сушилните съоръжения за дървесните частици. Устройство и принцип на работа на дюзотръбна сушилна с димни газове и с горещ въздух. Устройство и принцип на работа на вибрационна сушилна. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се посочат особеностите при сушене на дървесни частици всравнение със сушенето на масивна дървесина и какви физични промени настъпват в дървесината по време на сушене.

Описание на дидактическите материали: Схеми на дюзотръбни и вибрационни сушилни.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва методите за сушене на дървесни частици.	10
Прави класификация и характеристика на сушилните съоръжения за дървесни частици.	10
Описва устройството и принципа на действие на дюзотръбна сушилня.	10
Посочва особеностите при сушене на дървесни частици и физичните промени настъпващи при сушене.	15
Описва устройството и принципа на действие на вибрационна сушилня.	10
Обяснява правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при работа със сушилни за дървесни частици	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 5: СОРТИРАНЕ, ТРАНСПОРТИРАНЕ И ТЕГЛОВНО ДОЗИРАНЕ НА ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ

План-тезис: Сортиране на дървесни частици – размери на частиците за лицев и междинен слой, методи на сортиране. Пресяване на частиците. Въздушно сепариране. Складиране на дървесни частици. Видове бункери за дървесни частици. Принципна схема на хоризонтален бункер. Тегловно дозиране на частиците – съоръжения. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: При кой вид ПДЧ може да се използва дървесния прах като технологичен материал и защо ?

Описание на дидактическите материали: Схеми на плоскоситови машини с въздушен сепаратор, хоризонтален бункер и на пневмотранспортна инсталация – смукателно-нагнетателен тип.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва методите на сортиране на сортиране на дървесните частици и посочва размерите на дървесните частици за лицев и междинен слой.	5
Описва технологичния процес за пресяване на дървесни частици – видове сита, схеми.	10
Описва технологичния процес за въздушно сепариране чрез двусекционен въздушен сепаратор.	10
Посочва плочите, при които може да се използва дървесен прах и обяснява защо.	5
Схематизира и обяснява хоризонтален бункер.	10
Обяснява схема на смукателно-нагнетателна инсталация на Пневмотранспортната инсталация.	10
Описва принципа на действие на тактова везна .	5
Обяснява правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при сортиране, дозиране и транспортиране на дървесни частици за производството на ПДЧ.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 6: ОЛЕПИЛЯВАНЕ НА ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ ЗА ПДЧ

План–тезис: Свързващи вещества и прибавки към тях – изисквания. Приготвяне и дозиране на работния лепилен разтвор – схема. Смесители на лепилен разтвор и лепило – видове. Устройство и принцип на работа на смесител с непрекъснато действие с неподвижна камера и пулверизационно нанасяне на лепилния разтвор. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи количеството на водата, което трябва да се добави при разреждане на 150 кг. Карбамидформалдехидна смола с начална концентрация 70 % до крайна концентрация 50 %.

Описание на дидактическите материали: Схема на устройство за непрекъснато приготвяне на лепилния разтвор. Схема на смесител с непрекъснато действие.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва изискванията към свързващите вещества и добавките към тях.	10
Определя количеството вода за разреждане при приготвяне на карбамидформалдехидни лепила по зададени стойности.	15
Описва приготвянето и дозирането на лепилен разтвор.	10
Изброява видовете смесители на лепилен разтвор.	10
Описва устройството и принципа на действие на работа на смесител с непрекъснато действие.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при олепиляване на дървесните частици.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 7: ФОРМИРАНЕ НА ДЪРВЕСЕН КИЛИМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ПДЧ

План–тезис: Дозиране на частиците при формиране на дървесния килим. Периодичен и непрекъснат начин за формиране на дървесен килим. Разпределение на частиците при формиране на дървесния килим – видове насипващи глави. Устройство и работа на машина с обемно дозиране. Устройство и работа на машина с комбинирано дозиране. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се направят три схеми на насипващи станции за 3-слойни ПДЧ :

- всички насипващи машини имат сортиращ ефект
- само насипващите машини за лицев слой са със сортиращ ефект
- насипващите машини са без сортиращ ефект.

Описание на дидактическите материали: Схеми за непрекъснато и периодично формиране на дървесен килим. Схеми на насипващи станции с обемно и комбинирано дозиране.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява дозирането на дървесни частици при формиране на дървесен килим.	5
Описва периодичният и непрекъснат метод за насипване.	5
Описва видовете насипващи глави за разпределение на частиците.	10
Описва устройството и принципа на действие на насипваща машина с обемно дозиране.	10
Описва устройството и принципа на действие на насипваща машина с комбинирано дозиране.	10
Прави схеми на варианти на насипващи станции	15
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при формиране на дървесен килим.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 8 :ПРЕСУВАНЕ НА ДЪРВЕСЕН КИЛИМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ПЛОЧИ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ

План–тезис: Предварително (студено) пресоване на дървесния килим. Режим на пресуване – продължителност, температура, налягане. Линии за пресуване на дървесния килим. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи разстоянието между плотовете на пресата за получаване на ПДЧ със стандартна дебелина 18 мм.

Описание на дидактическите материали: Схеми на пресуване с едноетажна гореща преса, многоетажна преса с касетъчно зареждане и на линия за формиране и пресуване на дървесния килим.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва етапа на предварително пресуване на дървесния килим.	10
Обяснява режима на пресуване на дървесния килим и.	10
Обяснява принципа на действие на линии за пресуване.	25
Изчислява разстоянието между плотовете по предварително зададена дебелина.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при пресуване на дървесния килим при производството на ПДЧ.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 9 : СЛЕДПРЕСОВО ОБРАБОТВАНЕ НА ПДЧ

План – тезис: Охлаждане и кондициониране на ПДЧ. Форматно обрязване на ПДЧ – методи и машини. Схеми за форматно обрязване с непрекъснато и периодично подаване. Калиброване и шлифоване – методи и машини. Схема и работа с ширококолентова контактна шлифовъчна машина. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Какъв номер шлифовъчна хартия трябва да се използва за отделните агрегати при шлифовалните машини?

Описание на дидактическите материали: Схеми на машини за форматно обрязване и калиброване на ПДЧ.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва процесите та охлаждане и кондициониране на ПДЧ.	5
Описва методите и машините за форматно обрязване на плочите.	10
Обяснява схеми за форматно обрязване с непрекъснато и периодично подаване.	15
Описва методи и машини за калиброване и шлифване.	5
Обяснява принципа на действие на широколентова контактна шлифовъчна машина.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при след пресовото обработване на ПДЧ.	5
Посочва номерата на шлифовъчна хартия.	10
Общ брой точки:	60

<p><i>Изпитна тема № 10: ПРОИЗВОДСТВО НА ПЛОЧИ ОТ ОРИЕНТИРАНИ ЧАСТИЦИ – OSB</i></p> <p><i>План–тезис:</i> Характеристика на плочите с ориентирани частици – OSB. Технологичен процес за производство на OSB-плочи. Механично ориентирани на дървесните частици. Насипващи машини с устройство за ориентирани на частиците. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.</p> <p><i>Приложна задача:</i> Да се опише метода за ориентирани на дървесните частици чрез електрично поле.</p> <p><i>Описание на дидактическите материали:</i> Схема на насипваща машина с механична система за ориентирани на дървесните частици.</p>
--

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Прави характеристика на OSB-плочи.	10
Описва технологичният процес за производство на OSB-плочи.	10
Обяснява същността на процеса на механично ориентирани на частици.	10
Описва устройството и принципа на действие с насипвачни машини с устройство за ориентирани.	15
Описва метода за ориентирани на частици с електрично поле.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при производство на плочи от ориентирани частици	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 11: ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПЛОЧИ ОТ ДЪРВЕСНИ ВЛАКНА (ПДВ). МЕТОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО. СУРОВИНА И ПОДГОТОВКА НА СУРОВИНАТА ЗА ПДВ

План–тезис: Характеристика на ПДВ. Видове ПДВ. Физико-механични свойства на ПДВ. Суровина, химикали и други материали за производство на ПДВ. Подготовка на суровината – обелване на кората, производство на технологични трески. Насичане, сортиране и промиване на технологични трески. Правила за безопасна работа.

Приложна задача: Да се направи кратко описание и посочи различието при производство на ПДВ по мокрия и сухия метод.

Описание на дидактическите материали: Схема на плоско-ситова сортираща машина. Схема на секачно отделение със затворен цикъл на сортиране и на отделение за измиване на технологични трески.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва характерните особености и видовете ПДВ.	5
Обяснява физико-механични свойства на ПДВ.	10
Описва суровината, химикалите и други материали за ПДВ.	10
Описва мокрия и сухия метод и посочва разликата между тях.	10
Обяснява подготовката на суровината за разvlakняване.	5
Описва технологичният процес за насичане, сортиране и промиване на технологичните трески.	15
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при подготовката на суровината за производство на ПДЧ.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 12: РАЗВЛАКНЯВАНЕ НА ДЪРВЕСИНАТА

План–тезис: Анатомичен строеж на дървесината. Същност на разvlakняването, характеристика на дървесната маса. Методи за разvlakняване. Устройство на дефибратор – хранващо устройство, пропарваща камера, разvlakнаваща камера. Вторично разvlakняване – видове машини и съоръжения. Правила за безопасна и аварийна работа.

Приложна задача: Да се проследи последователността на операциите и реда на необходимите манипулации при работа на дефибратор.

Описание на дидактическите материали: Схеми на хранващ шнек, пропарваща камера и разvlakнаваща камера на дефибратор.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва анатомичният строеж на дървесината.	5
Обяснява същността на разvlakняването на дървесината и прави характеристика на дървесната маса.	10
Описва методите на разvlakняване.	5
Описва устройството и принципа на действие на дефибратор.	10
Описва операциите и реда на необходимите манипулации при работа с дефибратор.	15
Изброява видовете машини и съоръжения за вторично разvlakняване.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при разvlakняване на дървесината.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 13: СОРТИРАНЕ, СГЪСТЯВАНЕ И ОЛЕПИЛЯВАНЕ НА ДЪРВЕСНАТА МАСА

План–тезис: Сортиране на дървесна маса – цел и характеристика. Устройство и работа със сортираща машина. Характеристика и цел на сгъстяването на дървесната маса. Устройство и работа на барабанен сгъстител. Олепиляване на дървесната маса – цел на олепиляването, състав на емулсия за олепиляване. Устройство и принцип на действие на сандъци за олепиляване. Правила за безопасна и аварийна работа.

Приложна задача: Направете сравнение между основните структурни елементи на ПДЧ и ПДВ и посочите кои дървесни клетки практически не могат да бъдат структурни елементи на ПДВ.

Описание на дидактическите материали: Схеми на плоско сортираща машина, барабанни сгъстител и сандък за олепиляване.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва технологичния процес на сортиране на дървесна маса.	5
Описва устройството и принципа на действие на сортиращи машини.	10
Описва процеса на сгъстяване на дървесната маса.	5
Описва устройството и принципа на действие на барабанен сгъстител.	10
Обяснява технологичния процес за олепиляване на дървесна маса.	5
Описва устройството и принципа на действие на сандъци за олепиляване.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при сортиране, сгъстяване и олепиляване на дървесна маса.	5
Сравнява структурните елементи на ПДЧ, ПДВ и посочва дървесните клетки, които не могат да бъдат структурни елементи на ПДВ.	10
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 14: ФОРМИРАНЕ НА ПДВ

План–тезис: Основни методи на формиране на дървесен килим. Устройство на плоско-ситова отводняваща машина: разпределителен сандък, регистрова част, смукателна част, пресова част, формираща част. Работа на отводняваща машина. Правила за безопасна работа , пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Посочете дефектите, причините за тяхното появяване и начините за отстраняване на отводняваща машина.

Описание на дидактическите материали: Схеми на плоско–ситова отводняваща машина, разпределителен сандък и смукателна кутия.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва основните методи на формиране на дървесните килими.	5
Описва устройството на разпределителен сандък от отводняваща машина.	5
Описва устройството на регистрова част от отводняваща машина.	5
Описва устройството на смукателна част от отводняваща машина.	5
Описва устройството на пресова част от отводняваща машина.	5
Описва устройството и принципа на действие на формираща част от отводняваща машина.	5
Описва принципа на действие на отводняваща машина.	10
Изброява дефектите и посочва причините за тяхното появяване и начините за отстраняване при работа с отводняваща машина.	15
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при формиране на ПДВ.	5
Общ брой точки:	60

<p>Изпитна тема № 15: ПРЕСУВАНЕ НА ТВЪРДИ И ПОЛУТВЪРДИ ПДВ. СУШЕНЕ НА МЕКИ ПДВ</p> <p><i>План-тезис:</i> Основни принципи при производство на ПДВ. Устройство и работа с гореща преса и околопресово оборудване: хидравлична, гореща преса, околопресов транспорт, система за нагряване на плотовете, зареждащо-изпразващо устройство, помпена станция и хидравлична система, система за управление. Устройство и принцип на работа на сушилни за меки ПДВ. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.</p> <p><i>Приложна задача:</i> При производството на какъв вид ПДВ е необходимо закаляване и защо? Кои ПДВ могат да се предоставят за експлоатация без закаляване ?</p> <p><i>Описание на дидактическите материали:</i> Схема за зареждане и изпразване на преса с транспортни сита. Схема на ролкова сушилна за меки ПДВ.</p>
--

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва основните методи на производство на ПДВ.	5
Посочва за кои ПДВ е необходимо закаляване и защо и кои ПДВ могат да се експлоатират без закаляване.	10
Описва устройството и принципа на действие на хидравлична гореща преса.	10
Описва устройството и принципа на действие на около пресовият транспорт.	5
Описва устройството и принципа на действие на система за нагряване на плотовете.	5
Описва устройството и принципа на действие на носещи и покривни елементи.	5
Описва устройството и принципа на действие на зареждащо-изпразващо устройство, помпена станция, хидравлична система и система за управление.	5
Описва устройството и принципа на действие на сушилня за меки ПДВ.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при пресуване на твърди и полутвърди ПДВ.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 16: ПРОИЗВОДСТВО НА МЕДИА ПАН ПЛОЧИ (MDF)

План–тезис: Характеристика на MDF плочи. Класификация. Технологични процеси за производство – машини и съоръжения. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се изброят дефектите при производство на MDF плочи, причините за появяването им и начините за тяхното отстраняване.

Описание на дидактическите материали: Структурни схеми на MDF плочи. Схеми на машини от технологичния процес за производство на MDF.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Прави характеристика на MDFплочи.	10
Класифицира MDFплочи.	5
Описва технологичния процес, машините и съоръженията за производство на MDF плочи.	30
Посочва дефектите, причините за появяването им и начините за отстраняване при производството им.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при производство на MDF плочи.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 17: ОБЛАГОРОДЯВАНЕ НА ПЛОЧИ ЧРЕЗ ФУРНИРОВАНЕ

План–тези: Подготовка на плочите за фурнироване – разкрояване и калиброване, машини и съоръжения. Фурнироване на мебелни плочи – формиране на пакет, слепване на фурнирните пакети на хидравлична преса, шлифване на фурнировани плочи. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се опише технологичния процес и необходимите машини и съоръжения за подбор, разкрояване, фуговане и снаждане на фурнир.

Описание на дидактическите материали: Схеми на широколентова валова шлайфмашина за калиброване. Схеми на лепилонанасящи машини и хидравлична преса. Схема на шлайфмашина за фурнировани плочи.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва технологичния процес на разкрояване на плочи, машините и съоръженията при подготовката им за фурнироване.	5
Описва технологичния процес на калиброване на плочи, машините и съоръженията при подготовката им за фурнироване.	10
Описва технологичния процес за подбор, снаждане и фуговане на фурнир и посочва използваните машини и съоръжения.	15
Описва технологичния процес за формиране на фурнирен пакет при фурнироване на мебелните плочи.	5
Описва технологичния процес за слепване на фурнирния пакет чрез хидравлична преса.	10
Описва технологичния процес за шлифване на фурнировани плочи.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при облагородяване на плочите чрез фурнироване.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 18: ОБЛАГОРОДЯВАНЕ НА МЕБЕЛНИ ПЛОЧИ ЧРЕЗ ЛАМИНИРАНЕ И КАШИРАНЕ

План–тезис: Подготовка на плочите за облицоване – разкрояване и калиброване, машини и съоръжения. Облицоване на мебелни плочи с ламинати – технологичен процес, машини и съоръжения. Облицоване с декоративни фолия на хартиена основа – технологичен процес, машини и съоръжения. Облицоване на плочи с термопластични фолия (каширане) – технологичен процес, машини и съоръжения. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се посочи разликата в режимите (продължителност, температура и налягане) на облицоване на плочи с фолия на хартиена основа и термопластични фолия.

Описание на дидактическите материали: Схеми за разкрояване на плочи. Схема за каширание на плочи с термопластични фолия.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва технологичния процес за разкрояване на плочи.	5
Описва технологичния процес за калиброване на плочи.	5
Описва технологичния процес за облицоване на плочи с импрегнирана хартия.	10
Описва технологичния процес за облицоване на плочи с декоративен гетинакс.	5
Описва технологичния процес за облицоване на плочи с фолио на хартиена основа.	10
Описва технологичния процес за облицоване на плочи с термопластично фолио.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при облагородяване на мебелни плочи, чрез ламиниране и каширание.	5
Посочва разликата в режимите на облицоване с хартиени и термопластични фолия.	10
Общ брой точки:	60

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА:

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

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

Изпитът по практика се състои в изработване (монтиране) или извършване на определена работа, съответстваща на съдържанието на учебните програми по професията и специалността.

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 спомогнат обучавания при изпълнението 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.

ПРИМЕРНИ ТЕМИ ЗА ИНДИВИДУАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

- Работа на поточна линия за обелване на кората и разкрояване по дължина на суровина за производство на ПДЧ
- Работа на машини за насичане на технологични трески
- Работа на машини за рязане на дървесни частици
- Работа на мелници за вторично раздробяване на дървесни частици
- Работа на команден пулт на линия за сортиране, съхраняване и олепиляване на дървесни частици
- Работа на команден пулт на линия за насипване на дървесния килим
- Работа на команден пулт на хидравлична преса за пресуване на ПДЧ
- Работа на дефибратор за развлакняване на технологични трески
- Работа на пулт за управление на отводняваща машина за формиране на дървесния килим на ПДВ
- Работа на машина за каширане на мебелни плочи с термопластично фолио

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 професия/специалност.

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Системата на оценяване е точкова. Формулата за преминаване от точкова в оценка с качествен и количествен показател се определя, съгласно чл. 7, ал.4 от Наредба № 3 за системата на оценяване.

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 за системата на оценяване.

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

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Йосифов, Н. Производство на плочи от дървесни частици. София 1975 .
2. Йосифов, Н. Производство на дървесни плочи. София, 1989 г.
3. Манджукова, Хр. Дървесинознание и материалознание. София.1982.
4. Доц. Кючуков, Г. Конструирание на мебели. София. 1992.
5. Григоров, П. Дървообработващи машини и инструменти. София. 1992.
6. Попова Е. Технологии и машини в мебелното производство. София. 1992.
7. Миленкова Ат. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания. 2000.
8. Наредба № 7/23.09.1999 г.за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. (ДВ брой 88/08.10.1999 г, изм. бр. 48 от 13.06 2000 г.)

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

инж. Тихомир Генов – ПГГСД “Сава Младенов” – гр. Тетевен
инж. Надя Николова – ПГГСД “Сава Младенов” – гр. Тетевен
инж. Иван Рагъовски – ПГГСД “Сава Младенов” – гр. Тетевен

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

..... (пълно наименование на училището/обучаващата институция)	
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА	
..... (код на професията/специалността) (пълно и точно наименование на професията/специалността)	
Изпитен билет №.....	
Изпитна тема:	
(изписва се точното наименование на темата)	
План-тезис:	
.....	
.....	
Приложна задача:	
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 ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА /СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
ПО ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА**

.....
(код на професията/специалността) (пълно и точно наименование на професията/специалността)

Индивидуално практическо задание №.....

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)