



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
МИНИСТЪР

ЗАПОВЕД

№ РД 09-76/04. 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

УТВЪРЖДАВАМ

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 5430208 ПРОИЗВОДСТВО НА ФУРНИР И СЛОИСТА ДЪРВЕСИНА** 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
ЗАМЕСТНИК 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	5430208	ПРОИЗВОДСТВО НА ФУРНИР И СЛОИСТА ДЪРВЕСИНА

Утвърдена със Заповед № РД 09-76/04.01.2008 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 **5430208 Производство на фурнир и слоиста дървесина** 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 **5430208 Производство на фурнир и слоиста дървесина** (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: КОНСТРУИРАНЕ НА ДЕТАЙЛИ

План-тезис: Определение за детайли. Класификация на детайлите според материала, от които са изработени, според формата и вида им. Определение за детайли, участващи в състава на мебелни рамки, за кантиране на мебелни рамки и плочи, за образуване на пълнеж на облицовъчни мебелни плочи. Елементи на профила на напречното сечение на обикновени праволинейни детайли от масивна дървесина. Устройство и принцип на работа на вертикална фрезмашина с долно разположение на вретеното и ръчно подаване. Методи за получаване на криволинейни детайли. Технология за производство на огънато слепени детайли. Принципна схема и начин на работа на многоходова преса за огънато-слепени детайли. Правила за безопасна работа при работа с универсална фреза и многоходова преса.

Приложна задача: Да се определят елементите на профила на напречно сечение.

Описание на дидактическите материали: Устройство и принцип на работа на вертикална фрезмашина с долно разположение на вретеното.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Дава определение и класификация на детайлите.	5
Описва детайлите за рамки. Обяснява кантирането и изработването на пълнежа.	5
Описва устройството и работата на вертикална фрезмашина с долно разположение на вретеното и ръчно подаване.	10
Изброява видовете криволинейни детайли и методите за получаване.	10
Обяснява технологията за производство на огънато-слепени детайли.	10
Обяснява принципната схема и работата на многоходова преса.	10
Определя елементите на профила на напречното сечение.	5
Обяснява правилата за безопасна работа.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 2: КОНСТРУИРАНЕ НА МЕБЕЛНИ РАМКИ

План-тезис: Видове мебелни рамки и тяхното приложение. Конструирание на мебелни рамки – едностранно облицоване, кантиране и монтиране на табли. Материали за едностранно облицоване на рамки – видове и характеристика. Елементи на профила на чеповите съединения на детайли за рамки. Технология за изработване на фризове за обикновени рамки – операции, машини и инструменти. Принципно устройство и действие на абрихт и щрайхмус. Сглобяване на мебелни рамки – лепила и съоръжения. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи количеството на лепилото при разход 200 г/кв.м и площ за слепване 15 кв. м.

Описание на дидактическите материали: Схема на щрайхмус и абрихт.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Изброява видовете мебелни рамки и тяхното приложение.	5
Описва елементите на профила и изброява материалите за облицоване на рамки.	5
Обяснява конструирането на мебелните рамки.	10
Обяснява технологията за изработване на фризове за мебелни рамки.	10
Описва принципното устройство и действие на абрихт и щрайхмус.	10
Обяснява сглобяването на мебелните рамки. Изброява лепилата и съоръженията.	10
Определя количеството лепило при определен разход и площ за слепване.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 3: КОНСТРУИРАНЕ НА МЕБЕЛНИ ПЛОЧИ

План-тезис: Предназначение и класификация на мебелни плочи. Конструкция на петслойни мебелни плочи от масивна дървесина и листов материал. Конструирание на плътни (пълнежни, шпервани) мебелни плочи. Конструирание на кухи мебелни плочи. Надлъжно разкрояване на пълнежни летви за плътни мебелни плочи – машинни съоръжения. Устройство и принцип на работа на банциг. Калиброване на мебелни плочи. Устройство и принцип на работа на широколентова шлайфмашина с валцово подаване. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определят стъпките за настройка на банциг.

Описание на дидактическите материал: Принцилна схема на широколентова шлайфмашина с валцово подаване.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Изброява предназначението и класификацията на мебелните плочи.	5
Обяснява конструирането на плътни мебелни плочи.	10
Обяснява конструирането на кухи мебелни плочи.	10
Описва надлъжно фрезование на пълнежни летви.	5
Обяснява устройството и принципа на работа на банциг.	5
Описва калиброването на мебелни плочи.	5
Обяснява устройството и принципа на работа на широколентова шлайфмашина с валцово подаване.	10
Определя стъпките за настройка на банцига.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 4: СЪХРАНЯВАНЕ НА СУРОВИНАТА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА РАЗВИВАН ФУРНИР

План-тезис: Характеристика на суровината за производство на развиван фурнир и шперплат. Строеж и свойства на буквата дървесина. Съхраняване на суровината – използвани съоръжения и химични вещества. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност при съхраняване на суровина за производство на развиван фурнир.

Приложна задача: Да се определят основните изисквания на буковите трупи за шперплат.

Описание на дидактическите материали: Схема на парилна яма

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва строежа и прави класификация на шперплата.	10
Описва физико-механичните свойства на развивания фурнир.	10
Обяснява характеристиката на суровината.	5
Обяснява строежа и свойствата на Бук.	10
Изброява изискванията към буковите трупи за шперплат.	10
Обяснява съхраняването на буковите трупи за шперплат.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 5: ПОДГОТОВКА НА СУРОВИНАТА ЗА РАЗВИВАНЕ. ПЛАСТИФИЦИРАНЕ И БЕЛЕНЕ НА КОРАТА.

План-тезис: Пластифициране на дървесината – същност, фактори, влияещи върху пластичността, свойства на дървесината, променящи се при пластифициране и методи. Режим на пластифициране. Продължителност на хидротермичната обработка на дървесината, температура и влажност на парата (горещата вода), топлинен капацитет. Съоръжение за пропарване на трупи. Съоръжение за проваряване. Белене на кората – цел на беленето, видове коробелачни машини и съоръжение. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи режима на пластифициране при дебелина 5 см, температура 80 °С и начална влажност на материала 35 %.

Описание на дидактическите материали: Схема на коробелачна машина

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Прави характеристика на пластифицирането.	10
Обяснява режима на пластифициране.	10
Описва съоръженията за пропарване.	15
Описва съоръженията за проваряване.	10
Описва беленето на кората.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя режима на пластифициране по зададените данни.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 6: ПОДГОТОВКА НА СУРОВИНАТА ЗА РАЗВИВАНЕ, РАЗКРОЯВАНЕ И ЦЕНТРИРАНЕ

План–тезис: Разкрояване на трупите – цел на разкрояването, размери на секциите за надлъжни и напречни фурнирни листа. Варианти за разкрояване – машини и съоръжения. Принципна схема за механизирано разкрояване. Схема за белене на кора и разкрояване. Центриране на шперплатните секции – цел и същност, разположение на ротационна и икономична ос, окомерно центриране и центриране с уреди. Принципна схема на центриращо – зареждащо съоръжение. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи окомерното центриране на труп за разкрояване – стъпки.

Описание на дидактическите материали: Схема на блок – банциг.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва разкрояването и размерите на секциите.	5
Описва вариантите за разкрояване, машините и съоръженията.	5
Обяснява схемата за механизирано разкрояване.	10
Обяснява схемата за белене на кората и разкрояване.	10
Описва целта и същността на центрираното, окомерно центриране и центриране с уреди.	10
Обяснява схемата и принципа на работа на центриращо – зареждащо съоръжение.	10
Назовава стъпките на окомерното центриране на труп за разкрояване.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 7: РАЗВИВАНЕ НА ФУРНИР

План–тезис: Характеристика на развиването на фурнир. Плоски ножове и притискащи линии – линейни и ъглови параметри, монтиране в супорта, заточване. Спресуване на дървесината при развиване на фурнира. Устройство и работа с развивачна машина. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи процеса на развиване на фурнир.

Описание на дидактическите материали: Схема на развивачна машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва характеристиката на развиването на фурнира.	10
Обяснява параметрите, монтажа и заточването, на плоските ножове и притискащите линии за развивачни машини.	10
Описва спресуването на дървесината при развиването.	10
Обяснява устройството и работата с развивачна машина.	20
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя процеса на развиване на фурнир.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 8: УСТРОЙСТВО НА РАЗВИВАЧНА МАШИНА

План – тезис: Кинематика на развивачна машина – кинематична схема. Скорост на рязане, регулиране на скоростта на рязане. Производителност на развивачната машина. Дефекти на фурнира, получени при развиването. Правила за безопасна работа.

Приложна задача: Да се определи производителността на развивачна машина в зависимост от диаметъра на трупите.

Описание на дидактически материали: Кинематична схема на развивачна машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява устройството на развивачна машина и изброява съставните и части.	10
Обяснява кинематичната схема на развивачна машина.	15
Описва скоростта на рязане, регулиране.	10
Описва производителността на развивачна машина.	5
Обяснява дефектите на фурнира, получени при развиване.	10
Определя производителността на развивачната машина.	5
Обяснява правилата за безопасна работа.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 9: РАЗКРОЯВАНЕ НА ФУРНИРНОТО ПЛАТНО ПРИ ПРОИЗВОДСТВО НА РАЗВИВАН ФУРНИР

План–тезис: Пренасяне на фурнирното платно от развивачната машина до ножицата. Разкрояване на фурнирното платно – цел и характеристика. Принципно устройство на режещ апарат на ножица за разкрояване на фурнир. Принципно устройство и работа с обикновена ножица за разкрояване на фурнир. Автоматични линии за развиване, пренасяне на фурнира чрез ролки и разкрояване. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определят стъпките при разкрояване на фурнира.

Описание на дидактическите материали: Схема и устройство на обикновена ножица за рязане на фурнир.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва пренасянето на фурнирното платно от развивачната машина до ножицата.	10
Описва разкрояването на фурнирното платно.	5
Описва принципното устройство на режещия апарат на ножицата за фурнир.	10
Описва устройството и принципа на действие на обикновена ножица за фурнир.	10
Описва автоматичната линия за развиване, пренасяне и разкрояване на фурнир.	15
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя стъпките при разкрояването на фурнира.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 10: СУШЕНЕ НА ФУРНИР

План-тезис: Цел, особености и закономерности при сушенето на фурнир. Методи за сушене на фурнир. Фактори, които влияят върху продължителността на сушене на фурнира – температура на сушилният агент, скорост и направление на въздушния поток, относителна влажност на въздуха, дървесен вид и дебелина на фурнира. Видове сушилни. Принципно устройство на двуетажна лентова сушилна за фурнир. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи скоростта на лентова сушилна за фурнир при дадени: начална влажност на фурнира 25 %, дължина на сушилната 12 м, крайна влажност на фурнира 9 % и температура на топлинния агент 80 °С.

Описание на дидактическите материали: Схема на двуетажна лентова сушилна за фурнир.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва целта, особеностите и закономерностите при сушене на фурнир.	5
Изброява методите за сушене.	10
Класифицира и обяснява факторите, влияещи върху продължителността на сушене.	10
Изброява видовете сушилни за фурнир.	10
Обяснява принципното устройство на двуетажна лентова сушилна.	15
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя скоростта на лентова сушилна за фурнир при посочените данни.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 11: ПОДГОТОВКА НА ФУРНИРА ЗА СЛЕПВАНЕ

План-тезис: Сортиране на фурнир – цел, същност и схеми. Кърпене на фурнир – машини за кърпене. Изравняване на надлъжните кантове на непълно форматни фурнирни листа – пакетни ножици. Снаждане на фурнира по широчина – методи на снаждане. Принципна схема на снаждане на машина с напречно подаване на фурнира. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи последователността за снаждане на фурнира.

Описание на дидактическите материали: Схема на машина за снаждане на фурнир.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва сортирането на фурнира.	10
Описва кърпенето на фурнира.	10
Обяснява изравняването на надлъжните кантове.	10
Описва методите за снаждане на кантовете.	10
Обяснява принципното устройство на снаждане на машина.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя последователността на снаждане на фурнира.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 12: СЛЕПВАНЕ НА ШПЕРПЛАТА

План–тезис: Класификация, състав и изисквания към лепилата. Фенолформалдехидни лепила. Контактното нанасяне на лепилото. Устройство на лепило – нанасяща машина за двустранно нанасяне на лепилото с два дозиращи вала. Формиране на шперплатните пакети – изисквания. Варианти за формиране на шперплатни пакети при нанасяне на лепилото с лепило-нанасяща машина. Устройство и принцип на работа на многоетажна хидравлична преса с механизмирано зареждане. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи количеството на лепилото при разход 150 г/кв.м. и площ 50, 75, 90, 100 и 150 кв. м.

Описание на дидактическите материали: Схема на лепилонанасяща машина с два дозиращи вала.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Класифицира и обяснява, състава и изискванията към лепилата – фенолформалдехидни лепила.	10
Обяснява контактното нанасяне на лепилата.	5
Обяснява принципното устройство на лепило – нанасяща машина за двустранно нанасяне на лепилото	5
Описва формирането на шперплатните пакети при нанасяне на лепилото с лепило-нанасяща машина.	10
Обяснява устройството и принципа на работа на многоетажна хидравлична преса.	15
Определя количеството лепило при зададени разход и площ.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 13: ОЛЕПИЛЯВАНЕ, НАНАСЯНЕ НА ЛЕПИЛОТО, ФОРМИРАНЕ НА ШПЕРПЛАТНИЯ ПАКЕТ И СЛЕПВАНЕ НА ШПЕРПЛАТА

План–тезис: Класификация, състав и изисквания към лепилата. Карбамидформалдехидни лепила. Екструзионно нанасяне на лепилото и нанасяне на лепилото чрез заливане. Формиране на шперплатните пакети – изисквания. Линия за формиране на пакети при нанасяне на лепилото чрез заливане. Режим на слепване на хидравлична преса – налягане, температура на плотовете и продължителност на слепване. Полуавтоматична линия за формиране на пакети, слепване и охлаждане на шперплата. Правила за безопасна работа.

Приложна задача: Да се определи пътя за формиране на шперплатни пакети.

Описание на дидактическите материали: Схема на хидравлична преса.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Класифицира и обяснява, състава и изискванията към лепилата – карбамидформалдехидни лепила.	10
Описва екструзионното нанасяне на лепилото.	5
Описва нанасянето на лепило чрез заливане.	5
Обяснява линията за формиране на пакети при нанасяне на лепилото чрез заливане.	10
Обяснява режима на слепване на хидравлична преса.	10
Обяснява слепването на полуавтоматичната линия за формиране на пакетите.	10
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Определя последователността за формиране на шперплатни пакети.	5
Общ брой точки:	60

<p>Изпитна тема № 14: ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ШПЕРПЛАТ</p> <p><i>План–тезис:</i> Форматно обрязване на шперплата – стандартни размери, машини. Принципна схема на линия за обрязване на шперплат. Сортиране на шперплата по качество и необходимост от допълнително обработване. Поточна линия за обрязване и сортиране. Отстраняване на дефекти на шперплатни листове. Шлифование на шперплат – цел на шлифването и машини за шлифование. Опаковане, маркиране и съхраняване на шперплата. Технологичен и качествен контрол при производство на шперплат. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.</p> <p><i>Приложна задача:</i> Да се определи колко брой шперплат се намират в 1 куб.м. с дебелина 4 мм, 6 мм и 8 мм с размери L = 2 м и В = 1,25 м.</p> <p><i>Описание на дидактическите материали:</i> Схема на двувалова шлайфмашина.</p>

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва форматното обрязване на шперплата.	5
Обяснява принципната схема на линия за обрязване на шперплат.	5
Описва сортирането на шперплат.	5
Обяснява поточната линия за обрязване и сортиране.	10
Описва отстраняването на дефектите по шперплата.	5
Обяснява шлифването на шперплат.	10
Обяснява опаковане, маркиране и съхраняване.	5
Обяснява технологичния и качествен контрол при производство на шперплат.	5
Определя броя на шперплата при зададени данни.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 15: СУРОВИНА И ПОДГОТОВКА НА ТРУПИТЕ ЗА ДОБИВАНЕ НА РЯЗАН ФУРНИР

План–тезис: Характеристика на суровината за производство на рязан фурнир. Строеж и свойства на дървесината на дъб.

Разкрояване на трупите – напречно разкрояване, схеми на призмиране (надлъжно разкрояване), машини. Принципно устройство и работа с хоризонтален банциг за трупи. Пластифициране – мерки за недопускане на оцветяване, оптимална температура за различни дървесни видове. Белене на кората и почистване на призмите. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи работата с хоризонтален банциг за трупи.

Описание на дидактическите материали: Схема на коробелачна машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява характеристиката на суровината за производство на рязан фурнир.	10
Описва строежа и свойствата на дървесината на дъб.	10
Обяснява разкрояването на трупите – напречно, прави схеми за призмиране.	10
Обяснява принципното устройство и работа с хоризонтален банциг.	10
Описва пластифицирането.	5
Описва беленето на кората и почистване на призмите.	5
Определя работата с хоризонтален банциг за трупи.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 16: ДОБИВАНЕ НА РЯЗАН ФУРНИР НА ВЕРТИКАЛНА ФУРНИРНА МАШИНА

План–тезис: Строеж и свойства на широколистни дървесни видове – ясен. Технология на рязане на фурнир – машини, инструменти и параметри. Принципна устройство и работа с вертикална фурнирна машина. Линейни и ъглови параметри на ножа и притискащата линия. Сушене и обрязване на фурнир. Поточна линия за обрязване и връзване на фурнира. Дефекти при добиване на рязан фурнир – причини и начини за отстраняване. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определят и опишат линейните и ъглови параметри на ножа и притискащата линия.

Описание на дидактическите материали: Схема на вертикална месер – машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва строежа и свойствата на широколистни дървесни видове – ясен.	10
Описва технологията на рязане на фурнир.	5
Обяснява принципното устройство и работа с вертикална фурнирна машина.	10
Описва линейни и ъглови параметри на ножа и притискащата линия на вертикална фурнирна машина.	5
Обяснява сушенето и обрязването на фурнир.	5
Обяснява поточната линия за обрязване и връзване на фурнира.	5
Описва дефектите при добиване на рязан фурнир.	10
Определя параметрите на ножа и притискащата линия.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 17: ДОБИВАНЕ НА ФУРНИР НА ХОРИЗОНТАЛНА ФУРНИРНА МАШИНА

План–тезис: Строеж и свойства на широколистни дървесни видове – явор. Технология на рязане на фурнир – машини, инструменти и параметри. Принципно устройство и работа с хоризонтална фурнирна машина. Линейни и ъглови параметри на ножа и притискащата линия на хоризонтална фурнирна машина. Сушене, обрязване, опаковане, маркиране и окачествяване на фурнир. Поточна линия за обрязване и връзване на фурнир. Количествен добив на рязания фурнир. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определят и опишат линейните и ъглови параметри на ножа и притискащата линия.

Описание на дидактическите материали: Схема на хоризонтална месер-машина.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва строежа и свойствата на широколистни дървесни видове – явор.	10
Обяснява технологията на рязане на фурнир.	5
Обяснява принципното устройство и работа с хоризонтална фурнирна машина.	10
Описва линейни и ъглови параметри на ножа и притискащата линия на хоризонтална фурнирна машина.	5
Описва сушенето, обрязването, опаковането, маркирането и окачествяването на фурнира.	5
Обяснява поточната линия за обрязване и връзване на фурнир.	10
Обяснява количествения добив на рязания фурнир.	5
Определя параметрите на ножа и притискащата линия.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 18: ПРОИЗВОДСТВО НА СПЕЦИАЛНИ ВИДОВЕ ФУРНИРИ

План – тезис: Строеж и свойства на иглолистни и широколистни дървесни видове – бял бор и бреза. Технология за производство на микрофурнир. Принципно устройство и действие на машина за подлепване на микрофурнир. Технология за производство на вълновиден фурнир. Технология за производство на блинд. Правила за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.

Приложна задача: Да се определи пътя за получаване на микрофурнир.

Описание на дидактическите материали: Схема на машина за производство на рязан фурнир.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва строежа и свойствата на бял бор и бреза.	10
Обяснява технологията за производство на микрофурнир.	10
Обяснява принципното устройство и действие на машината за подлепване на микрофурнир.	10
Описва производството на вълновиден фурнир.	10
Описва производството на блинд.	10
Определя последователността на операциите за получаване на микрофурнир.	5
Обяснява правилата за безопасна работа, пожарна и аварийна безопасност.	5
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 разкрояване и обелване на кората
- Развиване на фурнир – центриране, развиване, навиване на фурнирното платно
- Работа на лентова сушилня за фурнир
- Фуговане, снаждане и кърпене на фурнира
- Работа на лепилонанасяща машина и формиране на шперплатни пакети
- Пресуване на шперплат – зареждане, изпразване и провеждане на режим на пресуване на хидравлична преса
- Работа на вертикален (хоризонтален) блок-банциг за призмиране на секции за рязан фурнир
- Работа на вертикална (хоризонтална) фурнирна машина за рязан фурнир.

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. Миленкова, Ат. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания. 2000.
2. Наредба № 7/23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване – ДВ бр. 88/08.10.1999 г.; изм. бр. 48 от 13.06.2000 г.
3. Манджукова, Х. Лазаров, В. Дървесинознание и материалознание. Техника. София. 1976.
4. Енчев, Е. Дървесинознание. Земиздат. София. 1984.
5. Григоров, П. Глушкова, С. Дървообработващи машини и инструменти. Земиздат. София 1992.
6. Попова, Е. и колектив. Технологии и машини в мебелното производство. Земиздат, София, 1992.
7. Мръвкарров, Й. и колектив. Технология на мебелното производство. Земиздат, София, 88.
8. Шишков И., Производство на фурнир и слоиста дървесина, Земиздат София 79.
9. Йосифов Н., Производство на плочи от дървесни частици, Земиздат София 79.

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)

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)