



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД09 – 3674/21.10. 2021 г.

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

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация за специалност код **5430110** „Производство на плочи и слоиста дървесина“ от професия код **543010** „Техник-технолог в дървообработването“ от професионално направление код **543** „Производствени технологии – дървесина, хартия, пластмаси и стъкло“ съгласно приложението.

X

ПРОФ. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ
Министър на образованието и науката

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ

НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	543	Производствени технологии – дървесина, хартия, пластмаси и стъкло
Професия	543010	Техник-технолог в дървообработването
Специалност	5430110	Производство на плочи и слоиста дървесина

Утвърдена със Заповед № РД09 – 3674/21.10. 2021 г.

София, 2021 г.

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалност код **5430110 „Производство на плочи и слоиста дървесина“**, професия код **543010 „Техник-технолог в дървообработването“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО).

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на трета степен по изучаваната професия „Техник-технолог в дървообработването“, специалност „Производство на плочи и слоиста дървесина“.

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

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

За държавен изпит за придобиване на професионална квалификация:

1. Част по теория на професията:
 - 1.1. изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема;
 - 1.2. критерии за оценяване на резултатите от обучението по всяка изпитна тема;
 - 1.3. матрица на писмен тест по всяка изпитна тема;
 - 1.4. критерии и показатели за оценяване на дипломния проект и неговата защита.
2. Част по практика на професията:
 - 2.1. указание за съдържанието на индивидуалните задания;
 - 2.2. критериите за оценяване на резултатите от обучението.
3. Система за оценяване.
4. Препоръчителна литература.
5. Приложения:
 - а. изпитен билет - част по теория на професията;
 - б. индивидуално задание по практика;
 - в. указание за разработване на писмен тест;
 - г. индивидуално задание за разработване на дипломен проект;
 - д. указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект;

е. рамка на рецензия на дипломен проект.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА

1. Изпитни теми, критерии за оценяване на резултатите и матрица на писмен тест по всяка изпитна тема

Изпитна тема № 1: Суровина за плочи от дървесни частици. Раздробяване на частиците чрез насичане

Видове суровини за плочи от дървесни частици и складиране на суровината. Видове частици за плочи от дървесни частици (ПДЧ) - раздробяване чрез насичане и изисквания към размерите им. Принцип на действие на дискова секачна машина и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Принцип на действие на барабанна секачна машина и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Технологичен процес за производството на трислойно ПДЧ по плоскопресовия метод.

Дидактически материали: схема на дискова секачна машина; схема на барабанна секачна машина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Описва и обяснява суровините за производство на плочи от дървесни частици и начините за складирането им.	16
2. Описва видовете дървесни частици и определя изискванията към тях.	20
3. Описва и обяснява принципа на действие на дискова секачна машина и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	20
4. Описва и обяснява принципа на действие на барабанна секачна машина и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	20
5. Описва и обяснява технологичната последователност на операциите и аргументира избора на машини за производство на трислойно ПДЧ по плоскопресовия метод.	24
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 1/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране	Приложение	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва и обяснява суровините за производство на плочи от дървесни частици и начините за складирането им.	16	3	1	1	
2. Описва видовете дървесни частици и определя изискванията към тях.	20	3	2	1	
3. Описва и обяснява принципа на действие на дискова секачна машина и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	20	1	1	1	1
4. Описва и обяснява принципа на действие на барабанна секачна машина и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	20	1	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичната последователност на операциите и аргументира избора на машини за производство на трислойно ПДЧ по плоскопресовия метод.	24	1	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 2: Раздробяване на суровината за плочи от дървесни частици (ПДЧ) чрез рязане. Сушене и сортиране

Видове частици за производство на ПДЧ и изисквания към размерите им. Раздробяване на суровината на дискови резачни машини, принцип на действие и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Раздробяване на суровината на барабанни резачни машини, принцип на действие и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Сушене на дървесните частици. Сортиране на дървесните частици на вибрационна ситова машина и въздушен сепаратор. Същност на процеса.

Дидактически материали: схема на дискови резачни машина; схема на вибрационна ситова машина; схема на барабанна резачна машина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2		Максимален брой точки
1. Описва видовете дървесни частици и обяснява изискванията към тях.		16
2. Анализира същността на процеса за раздробяване на дървесните частици. Описва и обяснява принципа на действие и правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дискови резачни машини.		26
3. Описва и обяснява принципа на действие и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа на барабанни резачни машини.		20
4. Описва и обяснява процеса на сушене на дървесни частици.		16
5. Обяснява и анализира същността на процеса на сортиране на дървесните частици чрез вибрационна ситова машина и въздушен.		22
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 2/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва видовете дървесни частици и обяснява изискванията към тях.	16	4	2		
2. Анализира същността на процеса за раздробяване на дървесните частици. Описва и обяснява принципа на действие и правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дискови резачни машини.	26	1	1	2	1
3. Описва и обяснява принципа на действие и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа на барабанни резачни машини.	20	1	1	1	1
4. Описва и обяснява процеса на сушене на дървесни частици.	16	1	2	1	
5. Анализира същността на процеса на сортиране на дървесните частици чрез вибрационна ситова машина и въздушен сепаратор и обяснява сортирането им.	22	2	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с					

ключа за оценяване, както следва:

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 3: Формиране на дървесния килим

Олепиляване на дървесните частици. Формиране на дървесния килим. Видове насипващи машини и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях. Пресуване на частиците и същност на процеса. Предварително пресуване на дървесния килим.

Дидактически материали: схема на смесител, схема на насипваща машина с комбинирано дозиране, схема на насипваща станция с механично фракционизиране на частиците

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3</i>		<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва и обяснява същността на процеса на олепиляване на дървесните частици.		14
2. Описва и обяснява същността на процеса формиране на дървесен килим.		14
3. Описва и обяснява видовете насипващи машини и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.		28
4. Анализира същността на процеса пресуване на дървесни частици.		20
5. Описва и обяснява същността на предварителното пресуване на дървесния килим.		24
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 3/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение ис	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява същността на процеса на олепиляване на дървесните частици.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява същността на процеса формиране на дървесен килим.	14	2	1	1	
3. Описва и обяснява видовете насипващи машини и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	28	1	2	1	1

4. Анализира същността на процеса пресуване на дървесни частици.	20	1	1	1	1
5. Описва и обяснява същността на предварителното пресуване на дървесния килим.	24	3	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 4: Пресуване на трислойни плочи от дървесни частици по плоскопресовия метод

Олепяване на дървесните частици и формиране на дървесния килим. Предварително пресуване на дървесния килим. Пресуване в етажни преси и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с пресите. Пресуване в лентови преси, здравословни и безопасни условия на труд при работа с пресите. Окончателно обработване на плочите.

Дидактически материали: схема на смесител, схема на насипваща машина с комбинирано дозиране, схема на формиращопресова линия, схема на лентова преса

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Описва същността на процеса на олепяване на дървесните частици и обяснява процеса за формиране на дървесния килим.	14
2. Описва и обяснява същността на предварителното пресуване на дървесния килим.	18
3. Описва и обяснява технологичния процес за пресуване в етажни преси и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24
4. Описва и обяснява технологичния процес за пресуване в лентови преси и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24
5. Обяснява и обобщава същността на процесите при окончателно обработване на плочите.	20
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 4/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва същността на процеса на олепиляване на дървесните частици и обяснява процеса за формиране на дървесния килим.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява същността на предварителното пресуване на дървесния килим.	18	2	2	1	
3. Описва и обяснява технологичния процес за пресуване в етажни преси и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24	3	1	1	1
4. Описва и обяснява технологичния процес за пресуване в лентови преси и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24	1	2	1	1
5. Обяснява и обобщава същността на процесите при окончателно обработване на плочите.	20	1	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 5: Производство на плочи по буталнопресовия метод

Олепиляване на дървесните частици. Формиране на дървесния килим. Пресуване на плочите в бутални преси, правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с бутални преси. Окончателно обработване на плочите. Технологичен процес за производство на плочи от дървесни частици (ПДЧ) по буталнопресовия метод.

Дидактически материали: схема на смесител, схема на насипваща машина с комбинирано дозиране, схема на формиращопресова линия, схема на вертикална бутална преса

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява същността на процеса олепиляване на дървесни частици.		14
2. Описва и обяснява същността на процеса формиране на дървесен килим.		14
3. Описва и обяснява принципа на действие на бутална преса и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.		24
4. Обяснява и обобщава същността на процесите при окончателно обработване на плочите.		20
5. Описва и обяснява технологичната последователност на операциите и аргументира избора на машини и съоръжения за производство на ПДЧ по буталнопресовия метод.		28
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 5/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява същността на процеса олепиляване на дървесни частици.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява същността на процеса формиране на дървесен килим.	14	2	1	1	
3. Описва и обяснява принципа на действие на бутална преса и определя правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	24	1	2	1	1
4. Обяснява и обобщава същността на процесите при окончателно обработване на плочите.	20	1	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичната последователност на операциите и аргументира избора на машини и съоръжения за производство на ПДЧ по буталнопресовия метод.	28	3	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 6: Окончателно обработване на плочите. Облагородяване

Форматно обрязване на плочите – същност. Машини, инструменти и съоръжения за форматно обрязване на плочите. Калиброване и шлифование на плочите. Повърхностно облагородяване на плочите чрез облицоване с листов материал. Повърхностно облагородяване на плочите чрез ламиниране.

Дидактически материали: принципна схема на работа на четиристранна форматно-обрязваща машина, схема на структура на пакетите при ламиниране

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява същността на процеса обрязване на плочите.		16
2. Аргументира избора на машини, инструменти и съоръжения за обрязване на плочи и описва и обяснява принципа на действие на машините.		20
3. Обяснява същността на процесите - калиброване и шлифование на плочите		16
4. Определя и анализира същността на процеса за повърхностно облагородяване на плочите чрез облицоване с листов материал.		24
5. Определя и анализира същността на процеса за повърхностно облагородяване на плочите чрез ламиниране.		24
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 6/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява същността на процеса обрязване на плочите.	16	3	1	1	
2. Аргументира избора на машини, инструменти и съоръжения за обрязване на плочи и описва и обяснява принципа на действие на машините.	20	1	1	1	1
3. Обяснява същността на процесите - калиброване и шлифование на плочите	16	1	2	1	
4. Определя и анализира същността на процеса за повърхностно облагородяване на плочите чрез облицоване с листов материал.	24	1	2	1	1
5. Определя и анализира същността на процеса за повърхностно облагородяване на плочите чрез ламиниране.	24	3	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24

При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

*Изпитна тема № 7: Производство на твърди плочи от дървесни влакна,
произведени по мокър метод*

Видове плочи от дървесни влакна. Подготовка на суровината за разvlakняване. Разvlakняване на суровината по механичен начин. Вторично разvlakняване. Подготовка на влакнестата маса за формиране на дървесен килим. Сушене и сортиране на дървесните влакна. Пресуване на плочите по мокър метод. Закаляване и аклиматизиране на плочите.

Дидактически материали: схеми на разvlakняващи машини, схема на сушилни за влакнеста маса, схема на плоскоситова отливна машина, схема на кръглоситова отливна машина

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за разvlakняване.	16
2. Описва и обяснява разvlakняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното разvlakняване.	18
3. Анализира същността на процеса за формиране на дървесен килим. Описва и обяснява същността на процесите при сушене и сортиране на дървесните влакна.	22
4. Анализира същността на процеса пресуване на плочите по мокър метод.	24
5. Анализира същността на процесите закаляване и аклиматизиране на плочите.	20
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 7/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за разvlakняване.	16	3	1	1	
2. Описва и обяснява разvlakняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното разvlakняване.	18	2	2	1	
3. Анализира същността на процеса за формиране на дървесен килим. Описва и обяснява същността на процесите при сушене и сортиране на дървесните влакна .	22	2	1	1	1
4. Анализира същността на процеса пресуване на плочите по мокър метод.	24	1	2	1	1
5. Анализира същността на процесите закаляване и аклиматизиране на плочите.	20	1	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 8: Производство на плочи от дървесни влакна, произведени по сухия метод

Видове плочи от дървесни влакна. Подготовка на суровината за разvlakняване. Разvlakняване на суровината по механичен начин. Вторично разvlakняване. Формиране на дървесен килим. Сушене и сортиране на дървесните влакна. Пресуване на плочите по сухия метод. Закаляване и аклиматизиране на плочите.

Дидактически материали: схеми на разvlakняващи машини, схема на сушилни за влакнеста маса, схема на плоскоситова отливна машина, схема на кръглоситова отливна машина, технологична схема при производството на ПДВ по сухия метод.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за развлакняване.		16
2. Описва и обяснява развлакняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното развлакняване.		18
3. Анализира същността на процеса за формиране на дървесен килим. Описва и обяснява същността на процесите при сушене и сортиране на дървесните влакна .		22
4. Анализира същността на процеса пресуване на плочите по сухия метод.		24
5. Анализира същността на процесите закаляване и аклиматизиране на плочите.		20
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 8/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за развлакняване.	16	3	1	1	
2. Описва и обяснява развлакняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното развлакняване.	18	2	2	1	
3. Анализира същността на процеса за формиране на дървесен килим. Описва и обяснява същността на процесите при сушене и сортиране на дървесните влакна .	22	2	1	1	1
4. Анализира същността на процеса пресуване на плочите по сухия метод.	24	1	2	1	1
5. Анализира същността на процесите закаляване и аклиматизиране на плочите.	20	1	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 9: Производство на меки плочи от дървесни влакна

Видове плочи от дървесни влакна. Подготовка на суровината за разvlakняване. Разvlakняване на суровината по механичен начин. Вторично разvlakняване. Сортиране на дървесните влакна и формиране на дървесния килим. Сушене на меките плочи от дървесни влакна. Форматно обрязване.

Дидактически материали: принципна схеми на разvlakняващи машини, схема на сушилни за влакнеста маса, схема на плоскоситова отливна машина, схема на кръглитова отливна машина, технологична схема при производството на плочи от дървесни влакна по сухия метод

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за разvlakняване.		16
2. Описва и обяснява разvlakняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното разvlakняване.		18
3. Описва и обяснява същността на процеса сортиране на дървесните влакна. Анализира същността на процеса формиране на дървесния килим.		22
4. Описва и обяснява същността на процеса сушене на меки плочи от дървесни влакна.		24
5. Анализира процеса на форматно обрязване на плочите.		20
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 9/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете плочи от дървесни влакна. Описва и обяснява подготовката на суровината за разvlakняване.	16	3	1	1	
2. Описва и обяснява разvlakняването на суровината по механичен начин. Описва и обяснява вторичното разvlakняване.	18	2	2	1	
3. Описва и обяснява същността на процеса сортиране на дървесните влакна. Анализира същността на процеса формиране на дървесния килим.	22	2	1	1	1
4. Описва и обяснява същността на процеса сушене на меки плочи от дървесни влакна.	24	1	2	1	1

5. Анализира процеса на форматно обрязване на плочите.	20	1	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 10: Производство на шперплат. Подготовка на фурнирните листове

Видове шперплат. Сурвина за производство на шперплат. Подготовка на трупите за развиване-пластифициране, разкрояване и белене на кората. Развиване на фурнира. Машини за развиване, принцип на действие и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях. Разкрояване на фурнирното платно.

Дидактически материали: схема на парилна яма; схема на центриращо-зареждащо устройство; схема на развивачна машина

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Описва и обяснява видовете шперплат.	14
2. Описва и обяснява сурвината за производство на шперплат.	18
3. Определя и обяснява същността на процесите - пластифициране, разкрояване и белене на кората.	20
4. Описва технологичния процес на развиване на фурнира. Обяснява принципа на действие на машини за развиване на фурнир и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	26
5. Определя и обяснява същността на процесите при разкрояване на фурнирното платно.	22
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 10/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете шперплат.	14	3	2		
2. Описва и обяснява сурвината за производство на шперплат.	18	2	2	1	
3. Определя и обяснява същността на процесите - пластифициране, разкрояване и белене на кората.	20	1	1	1	1
4. Описва технологичния процес на развиване на фурнира. Обяснява принципа на действие на машини за развиване на фурнир и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	26	1	1	2	1
5. Определя и обяснява същността на процесите при разкрояване на фурнирното платно.	22	2	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 11: Разкрояване на фурнирното платно. Сушене на фурнира

Видове шперплат. Разкрояване на фурнирното платно - същност на процеса. Ножица за разкрояване на фурнир – принцип на действие и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Сушене на фурнира - същност на процеса. Ролкови сушилни за фурнир- принцип на действие. Лентови сушилни за фурнир - принцип на действие.

Дидактически материали: схема на устройство за механизизирано рязане; схема на лентова сушилня; схема на ролкова сушилня; схема на ножица за разкрояване на фурнир

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява видовете шперплат.		14
2. Определя и обяснява същността на процесите при разкрояване на фурнирното платно.		22
3. Описва и обяснява принципа на действие на ножица за разкрояване на фурнир и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.		20
4. Описва и обяснява технологичния процес на сушене на фурнирното платно. Описва и обяснява принципа на действие на ролкови сушилни.		26
5. Описва и обяснява принципа на действие на лентови сушилни за фурнир.		18
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 11/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете шперплат.	14	3	2		
2. Определя и обяснява същността на процесите при разкрояване на фурнирното платно.	22	2	1	1	1
3. Описва и обяснява принципа на действие на ножица за разкрояване на фурнир и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	20	1	1	1	1
4. Описва и обяснява технологичния процес на сушене на фурнирното платно. Описва и обяснява принципа на действие на ролкови сушилни.	26	1	1	2	1
5. Описва и обяснява принципа на действие на лентови сушилни за фурнир.	18	2	2	1	
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 12: Подготовка на фурнирните листове за производство на шперплат

Видове шперплат. Сортиране на фурнира. Кърпене на фурнира. Изравняване на надлъжните кантове на фурнирните парчета. Снаждане на фурнира по широчина. Машини за снаждане. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с машините.

Дидактически материали: схема на машина за фуговане на фурнир; схема на машина за снаждане на фурнир

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Описва и обяснява видовете шперплат.	14
2. Описва и обяснява процесите на сортиране на фурнира.	16
3. Определя и обяснява процесите на кърпене на фурнира.	20
4. Описва и обяснява технологичния процес на изравняване на фурнирните парчета. Аргументира избора на необходимите машини.	26
5. Описва технологичния процес на снаждане на фурнира по широчина. Описва и обяснява принципа на действие на машини за снаждане и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 12/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява видовете шперплат.	14	3	2		
2. Описва и обяснява процесите на сортиране на фурнира.	16	3	1	1	
3. Определя и обяснява процесите на кърпене на фурнира.	20	1	1	1	1
4. Описва и обяснява технологичния процес на изравняване на фурнирните парчета. Аргументира избора на необходимите машини.	26	1	1	2	1
5. Описва технологичния процес на снаждане на фурнира по широчина. Описва и обяснява принципа на действие на машини за снаждане и	24	1	2	1	1

определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.					
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 13: Производство на рязан фурнир

Суровина за производство на рязан фурнир. Подготовка на трупите. Принцип на действие на вертикална фурнир машина и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Принцип на действие на хоризонтална фурнир машина и правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея. Обработване на рязания фурнир.

Дидактически материали: схема на вертикална фурнир машина; схема на хоризонтална фурнир машина; схема на обрязване и връзване на фурнира

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва и обяснява изискванията към суровината за производство на фурнир.	16
2. Описва и обяснява процесите на подготовка на трупите за производство на рязан фурнир.	20
3. Описва и обяснява принципа на действие на вертикална фурнир машина и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	22
4. Описва и обяснява принципа на действие на хоризонтална фурнир машина и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	22
5. Определя и описва технологичния процес за обработване на рязан фурнир.	20
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 13/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява изискванията към суровината за производство на фурнир.	16	1	2	1	
2. Описва и обяснява процесите на подготовка на трупите за производство на рязан фурнир.	20	3	2	1	
3. Описва и обяснява принципа на действие на вертикална фурнир машина и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	22	2	1	1	1
4. Описва и обяснява принципа на действие на хоризонтална фурнир машина и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с нея.	22	2	1	1	1
5. Определя и описва технологичния процес за обработване на рязан фурнир.	20	1	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 14: Производство на шперплат

Лепила за производство на шперплат. Нанасяне на лепилото. Формиране на шперплатния пакет. Слепване на шперплата. Окончателно обработване на шперплата.

Дидактически материали: схема на лепилонаносвачка за двустранно нанасяне; схема на нанасяне на лепилото чрез заливане

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1. Описва видовете, обяснява състава и изискванията към лепилата за производство на шперплат.	16
2. Описва и обяснява процесите на нанасяне на лепилото.	18
3. Определя и обяснява процесите на формиране на шперплатния пакет.	20

4. Описва технологичния процес и определя режимите на слепване на шперплата.	22
5. Определя и обяснява технологичния процес на окончателно обработване на шперплата.	24
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 14/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва видовете, обяснява състава и изискванията към лепилата за производство на шперплат.	16	1	2	1	
2. Описва и обяснява процесите на нанасяне на лепилото.	18	2	2	1	
3. Определя и обяснява процесите на формиране на шперплатния пакет.	20	1	1	1	1
4. Описва технологичния процес и определя режимите на слепване на шперплата.	22	2	1	1	1
5. Определя и обяснява технологичния процес на окончателно обработване на шперплата.	24	3	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 15: Производство на плочи от ориентирани частици – OSB

Характерни особености на плочите с ориентирани частици – OSB. Подготовка на суровината за обработка. Изисквания към суровината. Технологичен процес на подготовка на технологичните трески. Олепяване на дървесните частици. Лепила. Технологичен процес за формиране на дървесен килим. Насипващи машини с устройство за ориентирани частиците. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях. Пресуване на дървесния килим. Окончателно обработване на плочите.

Дидактически материали: схема на насипваща машина с механична система за ориентиране на дървесните частици; схема на машини за белене на кората на трупите

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15		Максимален брой точки
1. Описва характертерните особености на OSB-плочи. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината и изброява изискванията към нея.		18
2. Описва и обяснява технологичния процес за подготовка на технологичните трески.		16
3. Описва и обяснява технологичния процес на олепиляване на дървесните частици и определя използваните лепила.		20
4. Описва и обяснява технологичния процес за формиране на дървесния килим. Обяснява принципа на действие на насипващите машини с устройство за ориентиране на частиците и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.		24
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване и окончателното обработване на плочите.		22
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 15/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва характертерните особености на OSB-плочи. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината и изброява изискванията към нея.	18	2	2	1	
2. Описва и обяснява технологичния процес за подготовка на технологичните трески.	16	1	2	1	
3. Описва и обяснява технологичния процес на олепиляване на дървесните частици и определя използваните лепила.	20	1	1	1	1
4. Описва и обяснява технологичния процес за формиране на дървесния килим. Обяснява принципа на действие на насипващите машини с устройство за ориентиране на частиците и определя правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с тях.	24	3	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване и окончателното обработване на плочите.	22	2	1	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3

Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 16: Производство на плочи със средна плътност от дървесни влакна (MDF)

Видове и характерни особености на плочите от MDF. Подготовка на суровината за развлакняване. Развлакняване на суровината. Формиране на дървесен килим. Пресуване на дървесния килим. Повърхностно облагородяване на плочите.

Дидактически материали: схеми на развлакняващи машини, схема на сушилни за влакнеста маса, схеми на широколентова валова шлайфмашина за калиброване, схеми на лепилонанасящи машини; схема на машини за белене на кората на тропите

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва видовете и обяснява характерните особености на плочи от MDF.	14
2. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за обработване и изброява изискванията към нея.	16
3. Описва и обяснява технологичния процес за формиране на дървесния килим.	22
4. Описва и обяснява технологичния процес на пресуване на дървесния килим.	22
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при повърхностното облагородяване на плочите.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 16/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Описва видовете и обяснява характерните особености на плочи от MDF.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за обработване и изброява изискванията към нея.	16	1	2	1	

3. Описва и обяснява технологичния процес за формиране на дървесния килим.	22	2	1	1	1
4. Описва и обяснява технологичния процес на пресуване на дървесния килим	22	2	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при повърхностното облагородяване на плочите.	26	2	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 17: Производство на огънатоослепени детайли от фурнир

Приложение и предимства на огънатоослепени детайли. Подготовка на суровината за развиване. Развиване на фурнирното платно. Подготовка на фурнира за слепване. Пресуване на огънатоослепени детайли.

Дидактически материали: схема на многоходова преса за витослепени детайли; схема на еднокамерна хидравлична преса за едновременно създаване на налягане по цялата повърхност на детайлите; схема на лепилонаносвачка за двустранно нанасяне

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва приложението и предимствата на огънатоослепените детайли. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за развиване.	14
2. Описва и обяснява технологичния процес за развиване на фурнирното платно.	16
3. Анализира същността на процеса подготовка на фурнира за слепване.	22
4. Анализира същността на процеса олепиляване и подготовка за пресуване на пакета.	22
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване на пакета.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 17/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва приложението и предимствата на огънато-слепените детайли. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за развиване.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява технологичния процес за развиване на фурнирното платно.	16	1	2	1	
3. Анализира същността на процеса подготовка на фурнира за слепване.	22	2	1	1	1
4. Анализира същността на процеса олепиляване и подготовка за пресуване на пакета.	22	2	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване на пакета.	26	2	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 18: Производство на водоустойчив шперплат

Характерни особености на водоустойчивия шперплат. Подготовка на суровината за производството на водоустойчив шперплат. Технологичен процес за развиване на фурнирно платно. Подготовка на фурнира за слепване. Олепиляване и подготовка на пакетите за пресуване. Технологичен процес за производство на водоустойчив шперплат.

Дидактически материали: схема на развивачна машина; схема на лепилонаносвачка за двустранно нанасяне; схема на нанасяне на лепилото чрез заливане

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18		Максимален брой точки
1. Описва характерните особености на водоустойчивия шперплат. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за обработване.		14
2. Описва и обяснява технологичния процес за развиване на фурнирното платно.		16
3. Описва и обяснява технологичния процес при подготовка на фурнира за слепване.		22
4. Определя и описва технологичния процес на олепяване и подготовка за пресуване на пакета.		22
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване на пакета.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 18/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
I	2	3	4	5	6
1. Описва характерните особености на водоустойчивия шперплат. Описва и обяснява процесите на подготовка на суровината за обработване.	14	2	1	1	
2. Описва и обяснява технологичния процес за развиване на фурнирното платно.	16	1	2	1	
3. Описва и обяснява технологичния процес при подготовка на фурнира за слепване.	22	2	1	1	1
4. Определя и описва технологичния процес на олепяване и подготовка за пресуване на пакета.	22	2	1	1	1
5. Описва и обяснява технологичните операции и определя технологичната последователност при пресуване на пакета.	26	2	2	1	1
Общ брой задачи:	24	9	7	5	3
Общ брой точки:	100	18	28	30	24
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

6. Критерии и показатели за оценка на дипломния проект и неговата защита

(Попълва се индивидуално от председателя и членовете на комисията)

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки за показателите	Максимален брой точки за критерия
1. Съответствие с изискванията за съдържание и структура на дипломния проект		20
1.1. логическа последователност и структура на изложението, балансиране на отделните части	4	
1.2. задълбоченост и пълнота при формулиране на обекта, предмета, целта и задачите в разработването на темата	7	
1.3. използване на подходящи изследователски методи	4	
1.4. стил и оформяне на дипломната работа (терминология, стил на писане, текстообработка и оформяне на фигури и таблици)	5	
2. Съответствие между поставените цели на дипломния проект и получените резултати		20
2.1. изводите следват пряко от изложението, формулирани са ясно, решават поставените в началото на изследването цели и задачи и водят до убедителна защита на поставената теза	10	
2.2. оригиналност, значимост и актуалност на темата	6	
2.3. задълбоченост и обосновааност на предложенията и насоките	4	
3. Представяне на дипломния проект		20
3.1. представянето на разработката по темата е ясно и точно	5	
3.2. онагледяване на експозето с: а) презентация; б) графични материали; в) практически резултати; г) компютърна мултимедийна симулация и анимация	10	
3.3. умения за презентирание	5	
4. Отговори на зададените въпроси от рецензента и/или членовете на комисията за защита на дипломен проект		30
4.1 разбира същността на зададените въпроси и отговаря пълно, точно и убедително	10	
4.2. логически построени и точни отговори на зададените въпроси	10	
4.3. съдържателни и обосновани отговори на въпросите	10	
5. Използване на професионалната терминология, добър и ясен стил, обща езикова грамотност		10
5.1. Правилно използване на професионалната терминология	5	
5.2. Ясен изказ и обща езикова грамотност	5	
Общ брой точки	Максимален бр. точки 100	Максимален бр. точки 100

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА

1. Указание за съдържанието на индивидуалните задания

Индивидуалното задание по практика съдържа темата на индивидуалното задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното задание.

Примерно индивидуално практическо задание № 1:

Тема: Пресуване на шперплат

Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:

- Формиране на шперплатния пакет
- Определяне режима на пресуване на хидравличната преса
- Зареждане на пресата
- Пресуване
- Изпразване на хидравличната преса

2. Критерии за оценяване

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки	Тежест
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
1.1. Изпълнява дейностите при спазване на необходимите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 1.2. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място 1.3. Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2) .		
2. Ефективна организация на работното място		5
2.1. Планира ефективно работния процес	2	
2.2. Разпределя трудовите дейности в работния процес съобразно поставената задача и времето за нейното изпълнение	2	
2.3. Познава и прилага установените стандарти за осъществяване	1	

на дейността		
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
3.1. Познава и прилага нормативните изисквания в съответната професионална област	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с индивидуалното задание	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20
4.1. Целесъобразно използва материали, детайли и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на материали, детайли и инструменти	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание		20
5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Организира дейността си при спазване на технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното задание		50
6.1. Всяка завършена дейност съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайният резултат съответства на зададените параметри и отговаря на изискванията в стандартите	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
Общ брой точки:	100	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността код **5430110** „Производство на плочи и слоиста дървесина“, професия код **543010** „Техник–технолог в дървообработването“ е в точки, както следва:

- част по теория на професията – максимален брой 100 точки;
- част по практика на професията – максимален брой 100 точки.

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

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 50 процента от получения брой точки от частта по теория на професията и 50 процента от получения брой точки от частта по практика на професията.

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

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,5 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията+ $0,5 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

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

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

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

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

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Учебно помагало за задължителна професионална подготовка. Нови знания, 2003.
2. Григоров, П. Глушкова, Е. Дървообработващи машини и инструменти. Земиздат, София, 1992.
3. Шишков, И. Производство на фурнир и слоиста дървесина, Земиздат, София .
4. Йосифов, Н. Производство на плочи от дървесни частици, Земиздат, София.

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. инж. Татяна Керина – ПГД „Иван Вазов“ - гр. Велинград
2. инж. Катя Даскалова - ПГД „Иван Вазов“ - гр. Велинград

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Изпитен билет – част по теория на професията

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

**по професия код 543010 „Техник-технолог в дървообработването“
специалност код 5430110 „Производство на плочи и слоиста дървесина“**

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
(изписва се точното наименование на темата с кратко описание на учебното съдържание)

Описание на дидактическите материали(ако е приложимо)

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

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

2. Индивидуално задание по практика

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА**

**по професия код 543010 „Техник-технолог в дървообработването“
специалност код 5430110 „Производство на плочи и слоиста дървесина“**

И н д и в и д у а л н 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 практическото задание)

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

.....
.....
.....
.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

3. Указание за разработване на писмен тест

При провеждане на държавния изпит – част теория на професията, с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

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

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

А) Примерно указание за работа

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

Уважаеми ученици/курсисти,

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

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за придобиване на трета степен на професионална квалификация по професия „Техник – технолог в дървообработването“, специалност „Производство на плочи и слоиста дървесина“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак **X**, а за другите типове задачи начинът на отговор е описан в задачата.

Запомнете! Като действителен отговор на съответната задача се приема само този, отбелязан със знака **X**.

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

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

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!

Б) Методически указания за комисията за подготовка и оценяване на изпита – част теория на професията, за разработването и оценяването на писмени тест:

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

а) Таксономия на Блум— равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва
IV. Анализ	Разкриване на взаимовръзки, зависимости, тенденции и формулиране на изводи и заключения	Разделя, подразделя, диференцира, различава, представя графично, определя, илюстрира, прави заключения и изводи, обобщава, избира, разделя, подразделя

б) Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

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

- Въпроси за избор между вярно и грешно.

В) Примерни тестови задачи

Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Посочете машината използвана за форматно обрязване на плочи :

- а) двустранно обрязваща циркулярна машина
- б) банциг
- в) супортен циркуляр

Еталон на верния отговор: а)

макс. 2 т.

Ключ за оценяване:

- Отговор а) – 2 точки
- При посочени повече от един отговор – 0 точки
- Всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Когато отклонението от дебелината на плочите е повече от 2 мм, калиброването на плочите се извършва на:

- а) шлифовъчна машина
- б) щрайхмус

Еталон на верния отговор: б)

макс. 4 т.

Ключ за оценяване:

- При посочен отговор б) – 4 точки
- При посочени повече от един отговор – 0 т.
- При всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Открийте последователността на операциите за подготовка на фурнира за фурнироване:

- подбор на фурнира
- преглеждане и укрепване на фурнирните платна

- фуговане на фурнирните листове
- разкрояване на фурнирните листове
- снаждане на фурнирните листове
- комплектуване на фурнирните платна

макс. 6 т.

Еталон на верния отговор:

- 1-подбор на фурнира
- 5-преглеждане и укрепване на фурнирните платна
- 3-Фуговане на фурнирните листове
- 2-разкрояване на фурнирните листове
- 4-снаждане на фурнирните листове
- 6-комплектуване на фурнирните платна

Ключ за оценяване:

- Пълен и верен отговор по еталон – 6 точки
- При 4 верни и 2 грешни отговора – 4 точки
- При всички останали случаи – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Анализ“

Определете кое от двете лепила е за предпочитане при облагородяване на плочи чрез ламинати и защо?

а) поливинил ацетатно (ПВА) лепило

защото:.....
.....
.....

б) карбамидформалдехидно (КФЛ) лепило

защото:.....
.....
.....

макс. 8 т.

Еталон на верния отговор:

а) Най-подходящи за лепене на ламинати са дисперсионните ПВА лепила. След втвърдяването си те имат трайна еластичност, което позволява лепилния шев да поема и да изравнява част от напреженията, възникнали между ламината и плочата. При слепване с карбамидформалдехидно лепило се получава твърд лепилен шев, който не е в състояние да компенсира възникналите в процеса на слепване напрежения.

Ключ за оценяване:

При посочен отговор с обосновка – 8 точки

При посочен отговор без обосновка – 2 точки

При посочени повече от един верен отговор – 0 точки

При всички останали отговори – 0 точки

4. Индивидуално задание за разработване на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

**ЗАДАНИЕ ЗА ДИПЛОМЕН ПРОЕКТ
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

по професия код „.....“

специалност код „.....“

На ученик/ученичка от клас
(трите имена на ученика)

Тема:

Изисквания за разработката на дипломния проект (входни данни, съдържание, оформяне, указания за изпълнение, инструкции):

.....
.....
.....
.....
.....
.....

График за изпълнение:

а) дата на възлагане на дипломния проект

б) контролни проверки и консултации

.....

.....

.....

в) краен срок за предаване на дипломния проект

Ученик:

(име, фамилия)

(подпис)

Ръководител-консултант:.....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/:.....

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

5. Указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект

A. Съдържание на дипломния проект:

Оформяне на дипломния проект в следните структурни единици:

- титулна страница;
- съдържание;
- увод (въведение);
- основна част
- заключение;
- списък на използваната литература;
- приложения.

Титулната страница съдържа наименование на училището, населено място, тема на дипломния проект, трите имена на ученика, професия и специалност, име и фамилия на ръководителя/консултанта.

Уводът (въведение) съдържа кратко описание на основните цели и резултати.

Основна част - Формулира се целта на дипломния проект и задачите, които трябва да бъдат решени, за да се постигне тази цел. Съдържа описание и анализ на известните решения, като се цитират съответните литературни източници. Съдържа приносите на дипломния проект, които трябва да бъдат така формулирани, че да се вижда кои от поставените задачи са успешно решени.

Заключението съдържа изводи и предложения за доразвиване на проекта и възможностите за неговото приложение.

Списъкът с използваната литература включва цитираната и използвана в записката на дипломния проект литература. Започва на отделна страница от основния текст. При имената на авторите първо се изписва фамилията. Всички описания в списъка с използваните източници трябва да са подредени по азбучен ред според фамилията на първия автор на всяка публикация.

Приложенията съдържат документация, която не е намерила място в текста поради ограниченията в обема ѝ или за по-добра прегледност подредба. В текста трябва да има препратка към всички приложения.

B. Оформяне на дипломния проект

Формат: А4; Брой редове в стр.: 30; Брой на знаците: 60 знака в ред

Общ брой на знаците в 1 стр.: 1800 – 2000 знака

Шрифт: Times New Roman

6. Рецензия на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

РЕЦЕНЗИЯ

Тема на дипломния проект	
Ученик	
Клас	
Професия	
Специалност	
Ръководител-консултант	
Рецензент	

Критерии за допускане до защита на дипломен проект	Да	Не
Съответствие на съдържанието и точките от заданието		
Съответствие между тема и съдържание		
Спазване на препоръчителния обем на дипломния проект		
Спазване на изискванията за оформление на дипломния проект		
Готовност за защита на дипломния проект		

Силни страни на дипломния проект	
Допуснати основни слабости	
Въпроси и препоръки към дипломния проект	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Качествата на дипломния проект дават основание ученикът/ученичката.....
..... да бъде допуснат/а до защита пред членовете на комисията за подготовка, провеждане и оценяване на изпит чрез защита на дипломен проект - част по теория на професията.

.....20... г.
гр./с.....

Рецензент:
(име и фамилия)