

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**към Заповед № РД 09 – 2054 / 31.12.2004 г.**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

за провеждане на държавни изпити за придобиване трета степен на  
професионална квалификация

**СПЕЦИАЛНОСТ: № 1078 ПРОИЗВОДСТВО НА  
МУЗИКАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ**

**София, 2004 година**

## **1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА.**

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика на специалността за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността **№ 1078 Производство на музикални инструменти** от професионална област **№ 10 Горско стопанство и дървообработваща промишленост** от списъка на специалностите и професиите за професионалните училища, утвърден през 1993 година.

С държавните изпити по теория и практика на специалността се извършва проверка и оценка на професионалните компетенции.

Изпитната програма цели да се определят единни критерии за оценка на професионалните компетенции, изискващи се за придобиване трета степен на професионална квалификация по специалността.

Изпитната програма е разработена на основание на ЗНП, ЗПОО и действащите учебни планове и програми за специалността.

## **2. ВИДОВЕ ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ.**

Държавните изпити за придобиване трета степен на професионална квалификация по специалност **Производство на музикални инструменти** са два:

➤ **Държавен изпит по теория на специалността** – писмена разработка на изпитна тема от учебното съдържание от задължителната професионална подготовка с продължителност 4 астрономически часа. На базата на учебното съдържание от учебните предмети от раздел Б – задължителна професионална подготовка на учебния план са определени изпитните теми. Те са съобразени с професионалните компетенции, които учениците се изисква да придобиват в процеса на обучението по професията.

За провеждане на **държавия изпит по теория** на специалността се подготвят **изпитни билети**. **Изпитният билет** съдържа наименованието на **изпитната тема** и план-тезиса на учебното съдържание.

Изпитният билет се изтегля в деня, определен за изпита, и е един за всички ученици, обучавани по специалността в училището.

За подготовка за държавен изпит по теория на специалността на учениците се предоставят материалите по т. 3. 2. и по т. 3. 3. и използваната литература.

➤ **Държавен изпит по практика на специалността** - провежда се чрез изпълнение на индивидуални практически задания.

С държавния изпит по практика на специалността се проверяват и оценяват практическите компетенции, изискващи се за трета степен на професионална квалификация.

Индивидуалните практически задания се разработват от училището. Те трябва да са съобразени с критериите за оценка, определени с тази изпитна програма.

### **3. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА.**

Изпитната програма за държавния изпит по теория на специалността съдържа:

- ✱ професионалните компетенции, които следва да се придобият в процеса на обучение по специалността;
- ✱ учебните предмети и учебното съдържание по учебните предмети от раздел Б на учебния план, въз основа на които се формират професионалните компетенции;
- ✱ списък на изпитните теми и план-тезис на учебното съдържание /предоставят се на учениците за подготовка за изпита/;
- ✱ критерии за оценяване на професионалните компетенции;
- ✱ система за оценяване.

#### **3.1. Професионални компетенции, придобити в резултат от обучението по специалността и критерии за оценяването им.**

Таблица 1 (в края на документа)

#### **3.2. Тематични области, учебни предмети и учебно съдържание, въз основа на които се формират професионалните компетенции.**

Таблица 2

	Тематични области, учебни предмети, учебно съдържание	Критерии за оценяване
1.	<b>Материалознание</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Основни свойства на дървесината.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Изброява и обяснява физичните свойства на дървесината.</li><li>• Изброява и обяснява механичните свойства на дървесината.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостатъци на дървесината.</li> <li>• Дървесни видове.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изяснява свойствата на резонансната дървесина.</li> <li>• Изброява недостатъците на дървесината.</li> <li>• Посочва особеностите на основните дървесни видове: смърч, ела, бук, явор, орех..</li> </ul>
<b>2.</b>	<b>Конструирание на струнни музикални инструменти</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни съединения на конструктивните елементи на струнните музикални инструменти.</li> <li>• Конструктивни особености и размери на отделните видове струнни музикални инструменти.</li> <li>• Конструирание на струнни музикални инструменти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира струнните музикални инструменти.</li> <li>• Познава и обяснява конструктивните съединения.</li> <li>• Обяснява предназначението на детайлите и агрегатите.</li> <li>• Разчита конструкторска документация на струнни музикални инструменти.</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Технология и машини за производство на струнни музикални инструменти</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материали за изработване на струнни музикални инструменти.</li> <li>• Изработване на заготовки за изработване на струнни музикални инструменти.</li> <li>• Изработване на арфови струнни музикални инструменти и аксесоарите за тях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава и подбира основни и спомагателни материали, в зависимост от тяхното качество и размери за изработване на струнни музикални инструменти.</li> <li>• Знае и обяснява начина на бичене на резонансната дървесина.</li> <li>• Знае и прилага правилата за разкрояване на материала при получаването на детайли за изработване на конструктивните елементи на струнни музикални инструменти.</li> <li>• Знае и прилага правилата за здравословни и безопасни условия на труд.</li> <li>• Анализира технологичния процес, при изработването на арфови струнни музикални инструменти.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изработване на щрайхови струнни музикални инструменти и аксесоарите за тях.</li>   <li>• Повърхностна обработка на струнни музикални инструменти.</li>   <li>• Монтаж и репаратура на струнни музикални инструменти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява принципа на действие на основните машини за производство на арфови музикални инструменти.</li> <li>• Познава и спазва техническите изисквания за качество.</li> <li>• Прилага правилата за здравословни и безопасни условия на труд при производство на арфови музикални инструменти.</li> <li>• Анализира технологичния процес, при изработването на щрайхови музикални инструменти.</li> <li>• Обяснява устройството и принципа на действие на основните машини за производство на щрайхови инструменти.</li> <li>• Познава и спазва техническите изисквания за качество.</li> <li>• Обяснява технологичните процеси на изграждане на различните видове защитно - декоративно покрития.</li> <li>• Познава и спазва техническите изисквания за качество, допустими по стандарт.</li> <li>• Знае и прилага правилата за здравославни и безопасни условия на труд при изграждане на защитно-декоративни покрития.</li> <li>• Изяснява начини за монтаж на аксесоарите на струнните музикални инструменти.</li> <li>• Анализира повреди и избира технология за репаратура на музикални</li> </ul>
--	--	--

		инструменти.
4.	<b>Защита и модифициране на дървесината</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреди на дървесината.</li> <li>• Методи за защита на дървесината.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава и изброява повредите на дървесината.</li> <li>• Описвана методите за защита на дървесината.</li> </ul>
5.	<b>Музикална акустика</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Звук и качество на звука.</li> <li>• Музикални инструменти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва характерните особености на тона.</li> <li>• Познава качествата на звука.</li> <li>• Описва видовете трептящи тела и приложението им в музикалните инструменти.</li> <li>• Обяснява азпространението на звука.</li> <li>• Изброява музикалните инструменти в зависимост начина на звукоизвличане.</li> <li>• Описва устройството и специфичното звукоизвличане на различни групи инструменти /ударни, духови и струнни/.</li> </ul>
6.	<b>Здравословни и безопасни условия на труд</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативни документи за здравословни и безопасни условия на труд.</li> <li>• Безопасни условия на работа с технологично оборудване и опазване на околната среда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава и прилага нормативните документи за здравословни и безопасни условия на труд.</li> <li>• Организира, прилага и контролира безопасната работа и недопуска замърсяване на околната среда.</li> </ul>
7.	<b>Икономика</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория на пазарното стопанство.</li> <li>• Икономика на фирмата.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните икономически закони, икономически показатели, данъчната политика на държавата.</li> <li>• Познава правните възможности за създаване,</li> </ul>

		<p>регистриране и прекратяване на фирмата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира и мотивира избора на разположение на предприятието.</li> <li>• Познава инвестиционния процес и възможностите за финансиране, организацията на заплащане, ценообразуване;</li> <li>• Познава маркетингови стратегии и средствата за стимулиране на продажбите.</li> </ul>
8.	Мениджмънт	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предприемачество.</li> <li>• Мениджмънт.</li> <li>• Управление на персонала, трудовоправни отношения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава ролята, функциите и личните качества на предприемача;</li> <li>• Познава и обяснява различните предприемачески стратегии.</li> <li>• Познава, обяснява видовете мениджмънт; организационни системи, стилове и принципи на управление на фирмата.</li> <li>• Посочва видовете управленски решения и изискванията, на които да отговарят.</li> <li>• Познава изискванията за сключване и прекратяване на трудов договор, съгласно Кодекса на труда и произтичащите от това права, задължения и отговорности.</li> <li>• Познава формите на заплащане на труда и договаряне на работната заплата.</li> <li>• Познава действащата</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кадрова политика, мотивация и развитие на персонала.</li> <li>• Бизнес планиране.</li> </ul>	<p>система за социално и здравно осигуряване.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определя критериите за подбор на персонала и за оценка на работата му.</li> <li>• Познава и прилага системата за стимулиране на персонала, съдейства и организира повишаването на квалификацията и развитието му.</li> <li>• Определя целите и задачите на бизнес плана и видовете планови особености.</li> <li>• Определя правната форма за осъществяване на бизнеса.</li> <li>• Познава и ползва системите за информационно осигуряване на бизнеса.</li> <li>• Познава основните раздели на бизнес плана.</li> <li>• Познава и участва при съставяне на маркетингов план, производствен план в дървообработващите фирми.</li> <li>• план за работна сила и средствата за работна заплата.</li> </ul>
9.	<b>Сушене на дървесината</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цели на сушенето на дървесина.</li> <li>• Методи на сушене-естествено и техническо.</li> <li>• Режими на сушене и контрол на процеса на сушене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира целите на сушене.</li> <li>• Изброява методите на сушене.</li> <li>• Познава параметрите на режима на сушене; обяснява напреженията и деформациите в дървесината.</li> <li>• Познава технологията на</li> </ul>



		сушене и начините за контрол на процеса.
10.	<b>Техническо чертане</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила за оформяне на чертежи.</li> <li>• Изобразяване. Изгледи, разрези и сечения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните формати, мащаби, видовете линии и тяхното приложение, основните начини за графично оформяне.</li> <li>• Разпознава и чертае правоъгълни и аксонометрични проекции, познава видовете изгледи, разрези и сечения.</li> </ul>
11.	<b>Учебна практика</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка на дървесината с ръчни инструменти.</li> <li>• Изработване на конструктивни елементи за струнни музикални инструменти.</li> <li>• Първа механична обработка на дървесина и дървесни материали.</li> <li>• Подготвително-пресова работа.</li> <li>• Втора механична обработка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва ръчни инструменти за обработка на дървесината.</li> <li>• Изработва конструктивни елементи за струнни музикални инструменти.</li> <li>• Изпълнява технологични операции за механична обработка на детайли от дървесина и дървесни материали на съответните дървообработващи машини.</li> <li>• Демонстрира знания и умения за безопасна работа.</li> <li>• Извършва подготвителни операции.</li> <li>• Описва режими на пресоване; машини и съоръжения за пресоване.</li> <li>• Изпълнява технологични операции за втора механична обработка на елементи от дървесина и дървесни материали на съответните</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повърхностна обработка.</li>   <li>• Монтаж на струнни музикални инструменти. Репаратура на струнни музикални инструменти.</li> </ul>	<p>дървообработващи машини.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрира знания и умения за безопасна работа.</li> <li>• Използва различни материали за повърхностна обработка и изгражда покрития.</li> <li>• Изпълнява технологичните операции за монтиране елементите и аксесоарите на струнни музикални инструменти.</li> <li>• Извършва монтаж-ремонтни операции при репаратура на струнни музикални инструменти.</li> </ul>
--	--	---

### 3.3. СПИСЪК НА ИЗПИТНИТЕ ТЕМИ И ПЛАН-ТЕЗИС НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ

<b>Изпитна тема №1:</b> Основни материали за изработване на струнни музикални инструменти	
<p><b>План-тезис</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физични свойства на дървесината.</li> <li>• Методи за защита на дървесината.</li> <li>• Начини за бичене на трупите за получаване на резонансна дървесина в зависимост от диаметъра им.</li> <li>• Видове музикални инструменти.</li> <li>• Видове трептящи тела.</li> <li>• Правила за здравословни и безопасни условия на труд.</li> <li>• Калкулация и ценообразуване.</li> <li>• Контрол.</li> </ul>	
<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №1</b>	<b>Максимален брой точки</b>
• Дефинира физичните свойства на дървесина.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Избира начини за бичене на трупите за получаване на резонансна дървесина в зависимост от диаметъра им.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява видовете трептящи тела.	10
• Назовава правилата за здравословни и безопасни условия на труд.	5
• Обяснява критериите за избор на доставчици и начина за сключване на договори.	5
• Познава контролните дейности.	5

**Изпитна тема №2:** Изработване на страници и усилватели на акустична китара

**План-тезис:**

- Особенности на широколистни дървесени видове: явор.
- Повреди на дървесината.
- Технологичен процес за изработване на страниците на акустични китари.
- Предназначение на конструктивните елементи : страници и усилватели в акустичните китари.
- Качества на звука и от какво зависят.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Документи за получаване и издаване на стоки;
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №2</b>	<b>Максимален брой точки 60</b>
• Назовава особеностите на широколистни дървесени видове: явор.	5
• Описва повредите на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на страници на акустични китари.	15
• Описва предназначението на конструктивните елементи: страници и усилватели в акустичните китари.	10
• Обяснява качествата на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Обяснява документирането за получаване и издаване на стоки.	5
• Познава контролните дейности.	5

### Изпитна тема №3: Изработване на лице на акустична китара

#### План-тезис:

- Особенности на иглолистни дървесни видове: смърч..
- Повреди на дървесината.
- Технологичен процес за изработване на лице на акустична китара.
- Предназначение на конструктивният елемент:лице в акустичната китара.
- Характерни особености на тона.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд .
- Документи.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №3	Максимален брой точки
	60
• Назовава особеностите на иглолистни дървесни видове: смърч.	5
• Описва повредите на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на лице на акустична китара	15
• Описва предназначението на конструктивният елемент: лице в акустичната китара..	10
• Обяснява характерните особености на тона.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Обяснява документите за първична счетоводна отчетност.	5
• Обяснява контролните дейности.	5

## Изпитна тема №4: Затваряне корпуса на акустична китара

### План-тезис:

- Механични свойства на дървесината.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологични операции при затваряне /сглобяване/ корпуса на акустична китара .
- Видове музикални инструменти.
- Устройство и звукоизвличане при струнните музикални инструменти.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд .
- Документи.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №4	Максимален брой точки
	60
• Дефинира механичните свойства на дървесината.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичните операции за затваряне /сглобяване/ корпуса на акустична китара .	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Описва устройството и звукоизвличането при струнните музикални инструменти.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Посочва документите за първична счетоводна отчетност.	5
• Обяснява контролните дейности.	5

**Изпитна тема №5: Изработване дръжка на китара.**

**План-тезис:**

- Особенности на широколистни дървесени видове: бук.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес за изработване дръжка на китара.
- Видове музикални инструменти.
- Разпространение на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Документи.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №5</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
• Назовава особеностите на широколистни дървесени видове: бук.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на дръжка на китара.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Посочва документите за издаване на готова продукция.	5
• Обяснява контролните дейности.	5

## Изпитна тема №6: Монтаж на дръжка към корпус на китара

### План-тезис:

- Особенности на широколистни дървесни видове: орех.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес за разкрояване,изработване и монтаж на дръжка към корпуса на китара.
- Конструктивни решения при сглобяване на дръжка към корпус на китара.
- Разпространение на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №6	Максимален брой точки
	60
• Назовава особеностите на широколистни дървесни видове:орех.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за разкрояване, обработване и монтаж на дръжка към корпуса на китара.	15
• Описва конструктивните решения при сглобяване на дръжка към корпус на китара.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за калкулиране и ценообразуване.	5
• Обяснява контролните дейности.	5



## Изпитна тема №7: Изработване на страници и усилватели на цигулка

### План-тезис:

- Особенности на широколистни дървесни видове:явор.
- Повреди на дървесината.
- Технологичен процес за изработване на страници и усилватели на цигулка.
- Предназначение на конструктивните елементи: страници и усилватели в цигулката.
- Качества на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №7	Максимален брой точки 60
• Назовава особеностите на широколистни дървесни видове:явор.	5
• Описва повредите на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на страници и усилватели на цигулка.	15
• Описва предназначението на конструктивните елементи:страници и усилватели в цигулката.	10
• Обяснява качествата на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране	5
• Познава контролните дейности.	5

## Изпитна тема №8: Изработване на лице на цигулка

### План-тезис:

- Особенности на иглолистни дървесни видове: смърч.
- Повреди на дървесината.
- Технологичен процес за изработване на лице на цигулка.
- Предназначение на конструктивният елемент: басфалт /мост/ в щрайховите музикални инструменти.
- Видове музикални инструменти според начина на звукоизвличане.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд .
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №8	Максимален брой точки 60
• Назовава особенностите на иглолистни дървесни видове: смърч.	5
• Описва повредите на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на лице на цигулка.	15
• Описва предназначението на конструктивният елемент: басфалт/мост/ в щрайховите музикални инструменти.	10
• Обяснява видовете музикални инструменти според начина на звукоизвличане.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

## Изпитна тема №9: Затваряне тялото на цигулката

### План-тезис:

- Механични свойства на дървесината.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологични операции при затваряне тялото на цигулката.
- Видове музикални инструменти.
- Устройство и звукоизвличане при струнните музикални инструменти.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд .
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема №9	Максимален брой точки
	60
• Назовава механичните свойства на дървесината.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичните операции за затваряне тялото на акустична китара.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява устройството и звукоизвличането при струнните музикални инструменти.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

## Изпитна тема №10: Изработване дръжка на цигулка

### План-тезис:

- Особенности на широколистни дървесни видове: явор.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес за изработване дръжка на цигулка.
- Видове музикални инструменти.
- Разпространение на звука според физичната акустика.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №10</b>	<b>Максимален брой точки</b> 60
• Назовава особеностите на широколистни дървесни видове: явор.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за изработване на дръжка за цигулка.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява разпространението на звука според физичната акустика.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

## Изпитна тема 11: Монтаж на дръжка към тялото на цигулка

### План-тезис:

- Особенности на широколистни дървесни видове: орех.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес за разкрояване,изработване и монтаж на дръжка към тялото на цигулка.
- Конструктивни решение при сглобяване на дръжка към корпус на цигулка.
- Разпространение на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №11</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
• Назовава особенностите на широколистни дървесни видове: орех.	5
• Описва и класифицира методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичния процес за разкрояване,обработване и монтаж на дръжка към тялото на цигулка.	15
• Описва конструктивното решение при сглобяване на дръжка към тялото на цигулка.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

**Изпитна тема 12:** Монтаж на душичка и аксесоари /столче, ключове, струнник и струни/ на цигулка

**План-тезис:**

- Особенности на иглолистни дървесни видове: смърч.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологични операции за монтиране на душичка и аксесоари на цигулка.
- Конструктивно предназначение на душичката и аксесоарите на цигулката.
- Разпространение на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №12</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
• Назовава особенностите на иглолистни дървесни видове: смърч.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичните операции за монтиране на душичка и аксесоари на цигулка.	15
• Описва конструктивното предназначение на душичката и аксесоарите на цигулката.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

**Изпитна тема №13: Създаване на лаково /защитно-декоративно/ покритие при щрайховите музикални инструменти**

**План-тезис:**

- Свойства на резонансната дървесина:звукпроводност,резонанс и трайност.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес при подготовка и изграждане на гланцово лаково покритие на щрайховите музикални инструменти.
- Видове музикални инструменти.
- Качества на звука и от какво зависят.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №13</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
• Дефинира свойствата на резонансната дървесина:звукпроводност, резонанс и трайност.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализ на технологичния процес при подготовка и изграждане на гланцово лаково покритие на щрайховите музикални инструменти.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

**Изпитна тема №14: Създаване на лаково /защитно-декоративно/ покритие при арфовите музикални инструменти**

**План-тезис:**

- Свойства на резонансната дървесина:звукопроводност,резонанс и трайност.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологичен процес при подготовка и изграждане на гланцово лаково покритие на арфовите музикални инструменти.
- Видове музикални инструменти.
- Качества на звука.
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема №14</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	<b>60</b>
• Дефинира свойствата на резонансната дървесина:звукопроводност, резонанс и трайност.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализ на технологичния процес при подготовка и изграждане на гланцово лаково покритие на арфовите музикални инструменти.	15
• Описва видовете музикални инструменти.	10
• Обяснява разпространението на звука.	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5



## Изпитна тема 15: Ремонт на струнни музикални инструменти

### План-тезис:

- Особености на иглолистни дървесни видове: смърч.
- Методи за защита на дървесината.
- Технологични операции при ремонт на: спукани корпус и капак на струнни музикални инструменти
- Конструктивни решение при сглобяване на дръжка към корпус на акустична китара и цигулка.
- Разпространение на звука .
- Правила за безопасни и здравословни условия на труд.
- Калкулация и ценообразуване.
- Контрол.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема 15</b>	<b>Максимален брой точки</b>
	60
• Назовава особеностите на иглолистни дървесни видове: смърч.	5
• Описва методите за защита на дървесината.	5
• Анализира технологичните операции при ремонт на: спукани корпус и капак на струнни музикални инструменти.	15
• Описва конструктивните решение при сглобяване на дръжка към тялото на акустична китара и цигулка.	10
• Обяснява разпространението на звука .	10
• Назовава правилата за безопасни и здравословни условия на труд.	5
• Познава начина за ценообразуване и калкулиране.	5
• Познава контролните дейности.	5

### 3.5. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на изпитните теми се извършва по критериите записани след всяка изпитна тема.

Системата за оценяване е точкова. Сумата от точките за всички критерии за една тема е 60. За всеки критерий точките са определени съобразно неговата тежест и са максимални. В зависимост от показаните знания по съответния критерий могат да се получат от 0 до максималния брой точки.

- при пълно и вярно покриване на всички критерии се поставя максималния брой точки – 60;
- при непълно покриване на съответни критерий се отнемат до 20% от максималния брой точки за съответния критерий;
- при направени пропуски и грешки се отнемат над 50% от максималния брой точки за съответния критерий;
- при непокрит критерий не се дават точки.

Точките се сумират за темата и се приравняват към цифрова оценка по следната формула:

$$\text{Цифрова оценка} = 0,1 \times \text{Реален брой точки}$$

## 4. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТТА.

Изпитната програма за държавния изпит по практика на специалността съдържа:

- Насоки за организиране и провеждане на държавния изпит по практика на специалността.
- Насоки за разработване на индивидуалните практически задания;
- Критерии за оценяване;
- Система за оценяване;

**4.1.** Насоки за организиране и провеждане на държавния изпит по практика на специалността.

Държавния изпит по практика на специалността се провежда в учебна работилница или базово предприятие.

Продължителността на изпита е 6 часа до 3 /три/ дни.

#### 4.2. Насоки за разработване на индивидуалните практически задания.

Държавният изпит по практика на професията се състои в изработването на изделие или извършване на определена работа, съответстващи на съдържанието на учебните програми по професията и специалността. Видът на изделието или характера на работата се възлага чрез индивидуално практическо задание, което ученикът изтегля в деня на изпита и включва:

- Скица /чертеж/ на изделието.
- Необходимите материали за изработване на изделието.
- Срок за изработване на изделието или извършване на определената работа.

#### Примерни теми за индивидуално практическо задание

- Изработване на лице на акустична китара.
- Изработване на дръжка на цигулка.
- Изработване на дъно на цигулка.

#### 5. 3. Критерии за оценяване.

№ по ред	К р и т е р и и	П о к а з а т е л и	Макс имале нброй точки 60
1.	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Познава и прилага нормативни документи за здравословни и безопасни условия на труд.</li><li>• Познава източниците на риск и начините за оказване на долекарска помощ.</li></ul>	Да Не
2.	Изработване на техническа документация	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработване на проект за изработване на зададеното изделие.</li><li>• Разработване на технологичната последователност при изработването на зададеното изделие.</li><li>• Изчисляване на необходимите материали за изработване на изделието.</li></ul>	5
3.	Изработване на	<ul style="list-style-type: none"><li>• Правилен подбор на материали,</li></ul>	

	<b>изделие</b>	<p>инструменти, машини и съоръжения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Спазване на технологическата последователност.</li> <li>• Спазване изискванията на нормативната база.</li> </ul>	15
3.1.	<b>Ефективна организация на работното място.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подреденост на инструменти и материали.</li> <li>• Целесъобразна употреба на материалите.</li> <li>• Работа с равномерен темп за определено време.</li> </ul>	5
3.2.	<b>Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица.</li> <li>• Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).</li> </ul>	5
3.3.	<b>Правилен подбор на материали, инструменти и електротехнически изделия, съобразено с конкретното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява типа и вида на необходимите материали, изделия и инструменти, необходими според изпитното задание;</li> <li>• Правилен подбор по количествени и качествени показатели.</li> </ul>	5
3.4.	<b>Спазване на технологичната последователност на операциите според изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите.</li> <li>• Спазва технологичната последователност в процеса на работата.</li> </ul>	5
3.5.	<b>Качество на изпълнението на изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съответствие на всяка завършена операция с изискванията на съответната технология.</li> <li>• Съответствие на крайното изделие със зададените му технически параметри.</li> <li>• Изпълнение на задачата в поставения срок.</li> </ul>	10

3.6.	<b>Самоконтрол и самопроверка на изпълнение на изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционен контрол – при избора на материали.</li> <li>• Контрол на техническите показатели – текущ и на готовото изделие.</li> <li>• Оценка на резултатите, вземане на решение и отстраняване на грешки.</li> <li>• Оптимален разчет на времето за изпълнение на изпитното задание.</li> </ul>	5
4.	<b>Защита на изработената документация и изработеното изделие или детайл</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Подготвя готовото изделие за предаване на изпитната комисия, почистено от технологичен отпадък.</li> <li>▪ Сравнява изработеното изделие с параметрите на заданието (размери, конструкция и външен вид)</li> </ul>	5
		<b>О Б Щ О</b>	<b>60</b>

Първият критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако ученик получи “НЕ” в който и да е момент от изпита по този критерий, изпита се прекратява и на ученика се поставя оценка слаб 2.

Съдържанието на индивидуалното практическо задание се описва в бланка и се придружава от протокол за изпълнение.

#### **4. Система за оценяване.**

Оценяването се извършва по точкова система. На всяко практическо задание се поставя оценка, съобразно посочените критерии.

За преминаване от точкова в цифрова система се използва формулата от т. 3.5 на тази изпитна програма.

## ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Манджукова Х., Лазаров В., Дървесинознание и материалознание, Техника, София, 1976
2. Мръвкарров Й., Бояджиев Д., Тимнев П., Технология на мебелното производство, Земиздат, София, 1988
3. Попова Е., Христов Д., Николов И., Технологии и машини в мебелното производство, Земиздат, София, 1992
4. Григоров П., Глушкова С., Дървообработващи машини и инструменти, Земиздат, София, 1992
5. Новодержкин А.М., Материаловедение/материалы для производства музыкальных инструментов/, Легкая индустрия, Москва, 1971
6. Сахов.В., Сохранение и монтировка скрипки, Музыка, Ленинград, 1983
7. Гарлов.А.М., Леонов.А.Н., Производство и ремонт смычковых музыкальных инструментов, Легкая индустрия, Москва, 1975
8. Кузнецов.И.А., Бандас.Л.Л., Ремонт щипковых музыкальных инструментов, Легкая индустрия, Москва, 1971
9. Порвенков.В.Г., Контроль качества музыкальных инструментов, Легкая индустрия, Москва, 1980
10. Overholtzer.Е.А., Classic guitar making, 1983
11. Видолов Хр., Защита и модифициране на дървесината, Земиздат, София
12. Миленкова, Ат., Здравословни и безопасни условия на труд, издателство, Нови знания, 2001
13. Войкова, А., Николов, Икономика, Маркетинг и мениджмънт
14. Танев, К., Отчетност на фирмата, Земиздат, София 1990
15. Тодоров, К., Предприемачество и дребен бизнес, Издателство Мартилен, София
16. 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.

Авторски колектив :

1. инж. Незабравка Евтимова, МОН
2. инж. Елена Велкова, ПГВАД "Хр.Ботев", Пловдив
3. инж. Иванка Пеневска, ПГВАД "Хр.Ботев", Пловдив

№	Професионални компетенции	Учебни предмети											Относ. тежест в крайното оценяване
		М	ЗМД	ТМПС МИ	КС МИ	МА	ЗБ УТ	И	МЖ	СД	ТЧ	УП	
1	Знае и прилага нормативните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при производство на струнни музикални инструменти.	+	+	+			+			+		+	5
2	Познава, подбира и ползва дървесина, дървесни и спомагателни материали за производство на струнни музикални инструменти, и прилага знания за защита и модифициране на дървесината.	+	+	+	+	+		+		+		+	5

3	Знае технологията, технологичните процеси и изпълнява последователно технологичните операции при изработване на струнни музикални инструменти и техните аксесоари, като спазва изискванията на БДС за качество	+	+	+	+	+	+	+		+	+	<b>15</b>	
4	Чертае и разчита конструктивни чертежи, съставя конструктивна документация на струнни музикални инструменти.			+	+						+	+	<b>10</b>
5	Знае и конструира различните видове струнни музикални инструменти.	+		+	+	+					+	+	<b>10</b>
6	Изработва струнни музикални инструменти и техните аксесоари, извършва монтаж и репаратура на същите.	+	+	+	+	+	+			+		+	<b>15</b>
7	Познава и работи с машини, приспособления и инструменти съобразно технологичните особености в производството на струнни музикални инструменти.			+								+	<b>10</b>
8	Знае и определя акустичните качества и възможности на струнните музикални инструменти и открива недостатъците им.	+	+	+	+	+				+		+	<b>15</b>



9	Знае и съставя разходно-нормативна документация, изготвя калкулация и цена на струнни музикални инструменти.			+	+			+	+			+	<b>10</b>
10	Познава икономиката, мениджмънта и маркетинга на фирмата							+	+				<b>5</b>

**Легенда:**

/УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ/

М-Материалознание;

ЗМД-Защита и модификация на дървесината;

ТМПСМИ-Технологии и машини за производство на струнни музикални инструменти;

КСМИ-Конструиране на струнни музикални инструменти;

МА-Музикална акустика

ЗБУТ-Здравословни и безопасни условия на труд;

И-Икономика

МЖ-Мениджмънт

СД-Сушене на дървесината

ТЧ-Техническо чертане

УП-Учебна практика