



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Министър на образованието и науката

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД09-187/ 21.01.2021 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 втора степен на професионална квалификация за специалност код **5430205** „**Моделчество и дървостругарство**“ от професия код **543020** „**Оператор в дървообработването**“ от професионално направление код **543** „**Производствени технологии – дървесина, хартия, пластмаси и стъкло**“.

21.1.2021 г.

**X**

---

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ  
Министър на образованието и науката  
Signed by: Krasimir Georgiev Valchev

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА**

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ**

**НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СППОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>543</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕНИ ТЕХНОЛОГИИ - ДЪРВЕСИНА, ХАРТИЯ, ПЛАСТМАСИ И СТЪКЛО</b>
<b>Професия</b>	<b>543020</b>	<b>ОПЕРАТОР В ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО</b>
<b>Специалност</b>	<b>5430205</b>	<b>МОДЕЛЧЕСТВО И ДЪРВОСТРУГАРСТВО</b>

Утвърдена със Заповед № РД09-187/ 21.01.2021 г.

София, 2021 г.

## I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по специалност код **5430205 „Моделчество и дървостругарство“**, професия код **543020 „Оператор 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 втора степен по изучаваната професия **„Оператор в дървообработването“**, специалност **„Моделчество и дървостругарство“**.

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. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

- за частта по теория на професията – осемнадесет изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема и указание за разработване на писмен тест по всяка изпитна тема;
- за частта по практика на професията - указание за съдържанието на индивидуалните задания;
- критериите за оценяване на резултатите от обучението;
- система за оценяване;
- препоръчителна литература.
- Приложения:
  - а. Примерен изпитен билет;
  - б. Примерно индивидуално задание;
  - в. Примерно указание за разработване на писмен тест.

Държавният изпит – част по теория на професията, се провежда като писмен изпит по една и съща изпитна тема за учениците и/или за обучаваните за дадено училище или обучаваща институция.

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и

провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

С изпитната тема или изпитния тест се проверява задължителното за усвояване и контрол учебно съдържание на равнища „Знание“, „Разбиране“ и „Приложение“, като броят и равнището на всяка задача се определят към критериите за оценка за всяка изпитна тема.

При избран от училището/обучаващата институция вариант на провеждане на изпита с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа 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 - пълният 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:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и 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 работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване

Всеки член на комисията по оценяване получава тестовите задачи, еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по оценяване на изпита – част по теория на професията, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

За оценката на писмения тест комисията използва еталона на верния отговор и ключ за оценяване.

Чрез държавния изпит – част по практика на професията и специалността, се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **втора** степен на професионална квалификация. Изпитът се провежда по индивидуални задания и критерии за оценяване, изготвени от комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита.

### **III. ИЗПИТНИ ТЕМИ**

#### *Изпитна тема № 1: СТРУГОВАНА ЛАМПА*

Подбор на материала за изработване на стругована лампа. Инструменти и приспособления при производството на стругована лампа. Технологичен процес за изработване на стругована лампа. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b><i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1</i></b>	<b><i>Максимален брой точки</i></b>
1. Описва подбора на материала за изработване на стругована лампа.	<b>12</b>
2. Описва избора на инструменти и приспособления за изработване на стругована лампа.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на лампата.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### *Изпитна тема № 2: СТРУГОВАНА ЧАША*

Конструктивни особености на профила на външната и вътрешната страна на стругована чаша. Инструменти и приспособления при струговането на чаша. Технологичен процес за изработване на стругована на чаша. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Обяснява конструктивните особености на профила на външната и вътрешната страна на стругована чаша.	<b>12</b>
2. Описва избора на инструменти и приспособления при струговането на чаша.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на стругована чаша.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### **Изпитна тема № 3: СТРУГОВАНА КОЛОНА ЗА СТЬЛБИЩЕН ПАРАПЕТ**

Подбор на материала за изработване на стругована колона за стълбищен парапет. Инструменти и приспособления при производството на стругована колона за стълбищен парапет. Технологичен процес за изработване на стругована колона за стълбищен парапет. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за производството на стругована колона за стълбищен парапет.	<b>12</b>
2. Описва избора на инструменти и приспособления при производството на стругована колона за стълбищен парапет.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на стругована колона за стълбищен парапет.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### **Изпитна тема № 4: СТРУГОВАНИ КРАКА ЗА СТОЛОВЕ**

Подбор на материала за изработване на струговани крака за столове. Инструменти и приспособления за изработване на струговани крака за столове. Технологичен процес при изработване на струговани крака за столове. Устройство и принцип на действие на

автоматичен струг за дърво. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с автоматичен струг за дърво.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за производството на струговани крака за столове .	<b>12</b>
2. Описва избора на инструменти и приспособления при производството на струговани крака за столове.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на струговани крака за столове.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на автоматичен струг за дърво.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с автоматичен струг за дърво.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### **Изпитна тема № 5: СТРУГОВАН СВЕЩНИК**

Подбор на материала за изработване на стругован свещник. Инструменти и приспособления при струговането на свещник. Технологичен процес за изработване на стругован свещник. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за изработване на стругован свещник.	<b>12</b>
2. Обяснява избора на инструменти и приспособления при изработването на стругован свещник.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на стругован свещник.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### **Изпитна тема № 6: ИЗДЕЛИЯ С ОРНАМЕНТНА УКРАСА**

Подбор на материала за изработване на изделия с орнаментна украса. Инструменти и приспособления при производството на изделия с орнаментна украса. Технологичен

процес за изработване на изделия с орнаментна украса. Устройство и принцип на действие на копирна фрезмашина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с копирна фрезмашина.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за изработване на изделия с орнаментна украса.	<b>12</b>
2. Обяснява избора на инструменти и приспособления при производството на изделия с орнаментна украса.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на изделия с орнаментна украса.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на копирна фрезмашина.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с копирна фрезмашина.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### **Изпитна тема № 7: СТРУГОВАНИ КРАКА ЗА МЕБЕЛИ**

Подбор на материала за изработване на струговани крака за мебели. Инструменти и приспособления при струговането на крака за мебели. Технологичен процес за изработване на струговани крака за мебели. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за изработване на струговани крака за мебели.	<b>12</b>
2. Обяснява избора на инструменти и приспособления при изработването на струговани крака за мебели.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на струговани крака за мебели.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>



### *Изпитна тема № 8: КРЪГЛИ СЕДАЛНИ РАМКИ НА СТОЛОВЕ*

Подбор на материала за изработване на кръгли седални рамки на столове. Инструменти и приспособления при изработване на детайли със затворен контур. Технологичен процес за изработване на кръгли седални рамки на столове. Устройство и принцип на действие на бусола. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с бусола.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва подбора на материала за изработване на кръгли седални рамки на столове.	<b>12</b>
2. Обяснява избора на инструменти и приспособления при изработване на детайли със затворен контур.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на кръгли седални рамки на столове.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на бусола.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с бусола.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### *Изпитна тема № 9: ДЕТАЙЛИ С РОТАЦИОННА ФОРМА*

Технологична характеристика на детайлите с ротационна форма. Видове детайли с ротационна форма. Технологичен процес за изработване на детайлит с ротационна форма. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Обяснява технологичната характеристика на детайлите с ротационна форма.	<b>12</b>
2. Описва видовете детайли с ротационна форма.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на детайли с ротационна форма.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### *Изпитна тема № 10: ЛЕЯРСКИ СЪРЦА*

Особености при изработване на леярски сърца. Ръчно и машинно формоване на леярски сърца. Технологичен процес за изработване на леярски сърца. Устройство и принцип на действие на универсален циркуляр с ръчно подаване. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален циркуляр с ръчно подаване.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Обяснява особеностите при изработване на леярските сърца.	<b>12</b>
2. Сравнява ръчното и машинно формоване на леярските сърца.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на леярски сърца.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсален циркуляр с ръчно подаване.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален циркуляр с ръчно подаване.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### *Изпитна тема № 11: ЛЕЯКОВА СИСТЕМА И МЪРТВИ ГЛАВИ*

Същност и предназначение на леяковата система. Видове леякови системи. Елементи на леяковата система. Фактори, от които зависи разположението на леяковата система. Видове мъртви глави. Основни изисквания към мъртвите глави.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 11</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва същността и предназначението на леяковата система.	<b>12</b>
2. Описва видовете леякови системи.	<b>12</b>
3. Обяснява елементите на леяковата система и тяхното предназначение.	<b>30</b>
4. Обяснява факторите, от които зависи разположението на леяковата система.	<b>26</b>
5. Обяснява видовете мъртви глави и основните изисквания към конструкцията на мъртвите глави.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### *Изпитна тема № 12: ПОЛУФАБРИКАТИ ВЪВ ВИД НА РАМКИ*

Материали за изработване на полуфабрикатите във вид на рамки. Видове полуфабрикати във вид на рамки. Видове съединения на детайли в рамки. Устройство и принцип на действие на абрихт. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с абрихт.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва материалите за изработване на полуфабрикатите във вид на рамки.	<b>12</b>
2. Описва видовете полуфабрикати във вид на рамки.	<b>12</b>
3. Обяснява видовете съединения на детайли в рамки, използвани при изработването на полуфабрикатите във вид на рамки.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на абрихт.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословните и безопасни условия на труд при работа с абрихт.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### **Изпитна тема № 13: ПОЛУФАБРИКАТИ ВЪВ ВИД НА КУТИИ**

Материали за изработване на полуфабрикатите във вид на кутии. Видове полуфабрикати във вид на кутии. Технологичен процес за изработване на полуфабрикати във вид на кутии. Устройство и принцип на действие на супортен циркуляр. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа със супортен циркуляр.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва материалите за изработване на полуфабрикатите във вид на кутии.	<b>12</b>
2. Описва видовете полуфабрикати във вид на кутии.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на полуфабрикати във вид на кутии.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на супортен циркуляр.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа със супортен циркуляр.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

### **Изпитна тема № 14: КРЪГЛИ ПОЛУФАБРИКАТИ**

Материали за изработване на кръгли полуфабрикати. Видове кръгли полуфабрикати. Технологичен процес за изработване на кръгли полуфабрикати. Устройство и принцип на действие на щрайхмус. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва материалите за изработване на кръгли полуфабрикати.	<b>12</b>
2. Описва видовете кръгли полуфабрикати.	<b>12</b>

3. Обяснява технологичния процес за изработване на кръгли полуфабрикати.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на щрайхмус.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 15: ПОЛУФАБРИКАТИ ЗА КРЪГЛИ КУТИИ ЗА СЪРЦА**

Видове полуфабрикати за кръгли кутии за сърца. Конструктивни особености на полуфабрикатите за кръгли кутии за сърца. Технологичен процес за изработване на кръгли кутии за сърца. Устройство и принцип на действие на универсална фреза. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва видовете кръгли кутии за сърца.	<b>12</b>
2. Обяснява конструктивните особености на полуфабрикатите за кръгли кутии за сърца.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на кръгли кутии за сърца.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсална фреза.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

**Изпитна тема № 16: КРЪГЛИ ПОЛУФАБРИКАТИ ТИП „БАРАБАН“**

Видове кръгли полуфабрикати тип „барабан“. Конструктивни особености на кръгли полуфабрикати тип „барабан“. Технологичен процес за изработване на кръгли полуфабрикати тип „барабан“. Устройство и принцип на действие на абрихт. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с абрихт.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва видовете кръгли полуфабрикати тип „барабан“.	<b>12</b>
2. Описва използваните конструктивни особености на кръгли полуфабрикати тип „барабан“.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на кръгли полуфабрикати тип „барабан“.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на абрихт.	<b>26</b>

5. Описва правилата за здравословните и безопасни условия на труд при работа с абрихт.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 17: ДЕЛИМ МОДЕЛ С ЦИЛИНДРИЧНИ ЧАСТИ*

Материали за изработване на делим модел с цилиндрични части. Конструктивни особености на делимим модел с цилиндрични части. Технологичен процес за изработване на делим модел с цилиндрични части. Устройство и принцип на действие на щрайхмус. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва материалите за изработване на делим модел с цилиндрични части.	<b>12</b>
2. Описва конструктивните особености на делимим модел с цилиндрични части.	<b>12</b>
3. Обяснява технологичния процес за изработване на делим модел с цилиндрични части.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на щрайхмус.	<b>26</b>
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.	<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

*Изпитна тема № 18: ПОВЪРХНОСТНА ОБРАБОТКА НА ДЪРВЕНИТЕ МОДЕЛИ*

Шлифовъчни материали. Материали, които се използват при повърхностната обработка на дървените модели. Технология за повърхностна обработка на дървени модели. Устройство и принцип на действие на дискова шлифовъчна машина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дискова шлифовъчна машина.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва видовете шлифовъчни материали.	<b>12</b>
2. Описва материалите, които се използват при повърхностната обработка на дървените модели.	<b>12</b>
3. Обяснява технологията за повърхностна обработка на дървени модели.	<b>30</b>
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дискова шлифовъчна машина.	<b>26</b>

5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дискова шлифовъчна машина.	20
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

#### IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуалното задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване на трите имена на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, крайния срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита част по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

##### Примерно индивидуално практическо задание № 1:

Изработване на стругована лампа.

##### **1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:**

- изготвяне на спецификация на детайлите по зададен чертеж;
- подбор на материала;
- първа и втора механична обработка на детайлите и агрегатите;
- сглобяване на изделието.

##### Примерно индивидуално практическо задание № 2:

Изработване на стругован свещник.

##### **2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:**

- изготвяне на спецификация на детайлите по зададен чертеж;
- подбор на материала;
- първа и втора механична обработка на детайлите и агрегатите;
- сглобяване на изделието.

##### **3. Критерии за оценяване**

За всяко индивидуално задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

**Пример:**

<b>Критерии и показатели за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Тежест</b>
<b>1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда</b>		<b>да/не</b>
<p>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства</p> <p>1.2. Правилно и по безопасен начин използва предметите и средствата на труда</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, дефинира и спазва предписания за своевременна реакция</p> <p>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 <b>слаб (2)</b>.</p>		
<b>2. Ефективна организация на работното място</b>		<b>5</b>
2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията	2	
2.2. Целесъобразна употреба на материалите	2	
2.3. Работа с равномерен темп за определено време	1	
<b>3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията</b>		<b>5</b>
3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства)	2	
<b>4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание</b>		<b>20</b>
4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти	10	
<b>5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание</b>		<b>20</b>

5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
<b>6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание</b>		<b>50</b>
6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
	<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалността код **5430205 „Моделчество и дървостругарство“**, професия код **543020 „Оператор в дървообработването“** е в точки, както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 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 - 40 процента частта по теория на професията и 60 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

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  $0,4 \times$  получения брой точки от частта по теория на професията +  $0,6 \times$  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  $\times$  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. Попова, Е. и кол. Технологии и машини в мебелното производство. Земиздат, София, 1992
2. Мръвкар, Й. и кол. Технология на мебелното производство. Земиздат, София, 1988
3. Григоров, П. и кол. Дървообработващи машини и инструменти. Земиздат, София, 1992
4. Филипов, Г. Машини за производство на мебели. Техника, София, 1979
5. Блъскова, Г. Дървесинознание. ЛТУ, София, 2004
6. Миленкова, Ат. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания, София, 2000.
7. Кючуков, Г. и кол. Конструирание на мебели. Сиела, София, 1999.
8. Кючуков, Г. и Живков, В. Конструирание на мебели. Бисмар, София, 2016.
9. Велизаров, Д. Моделчество. Земиздат, София, 1991.

## **VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

1. инж. Константин Костадинов – ПГВАД „Христо Ботев“, гр. Пловдив
2. инж. Иванка Пеневска – ПГВАД „Христо Ботев“, гр. Пловдив
3. инж. Величка Елшишка – ПГВАД „Христо Ботев“, гр. Пловдив
4. инж. Елена Велкова – ПГВАД „Христо Ботев“, гр. Пловдив



**б) Примерно индивидуално практическо задание**

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И  
СПЕЦИАЛНОСТТА,**

**ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професия код 543020 „Оператор в дървообработването“  
специалност код 5430205 „Моделчество и дървостругарство“**

**Индивидуално практическо задание № .....**

На ученика/обучавания .....

(трите имена на ученика/обучавания)

от .....клас/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)

### **в) Примерно указание за разработване на писмен тест**

- **примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори**

Указание за работа

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 усвояване и контрол за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия „**Оператор в дървообработването**“, специалност „**Моделчество и дървостругарство**“.

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

При отбелязване на отговор, който искате да промените, оградете в кръгче грешното отбелязване и се подпишете пред него.

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

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.

**ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !**

- **разработване на 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.

#### **1. Таксономия на Блум – равнища и примерни глаголи**

<b>Равнище</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Глаголи</b>
<b>I. Знание 0 - 2 точки</b>	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
<b>II. Разбиране 0 - 4 точки</b>	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и	Преобразува, различава, обяснява, обобщава,

	трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
<b>III. Приложение 0 - 6 точки</b>	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

## 2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема № 5.

Разработва се от комисията за подготовка и оценяване на изпита - част по теория на професията, като към таблицата за критерии за оценка по всяка тема се разписват графи 3, 4 и 5.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален Брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1. Описва подбора на материала за изработване на стругован свещник.	12	1	1	1
2. Обяснява избора на инструменти и приспособления при изработването на стругован свещник	12	1	1	1
3. Обяснява технологичния процес за изработване на стругован свещник.	30	3	3	2
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	26	4	3	1
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	20	4	3	
<b>Общ брой задачи:29</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>30</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“</li> <li>• 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“</li> <li>• 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“</li> </ul>				

## 3. 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.

#### 4. Примерни тестови задачи

##### 4.1. Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Посочете формата на заготовките от дървесина за струговане :

- а) призми с квадратно напречно сечение;
- б) призми с правоъгълно напречно сечение;
- в) призми с триъгълно напречно сечение;
- г) пресечена тристенна пирамида;

<i>max 2 т.</i>
-----------------

**Еталон на верния отговор:** а)

**Ключ за оценяване:**

Отговор а) – 2 точки;

При посочени повече от един отговор – 0 точки;

Всички останали отговори – 0 точки.

##### 4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Определете вида на струговането на детайли, чиято дължина е по-голяма от диаметъра и снемането на стружката е успоредно на надлъжната геометрична ос:

- а) напречно струговане;
- б) надлъжно струговане;
- в) челно струговане;

<i>max 4 т.</i>
-----------------

**Еталон на верния отговор:** б)

**Ключ за оценяване:**

Отговор б) - 4 точки;

При посочени повече от един отговор - 0 точки;

Всички останали отговори - 0 точки.

##### 4.3. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Попълнете пропуснатите операции при подготовка на струга за работа:

1

2

3

4

.....

.....

Определяне на скоростта на рязане

**макс. 6 т.**

**Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:**

1

Избор и монтиране на режещите инструменти

2

**Базиране на детайла - 3 точки**

3

Определяне на скоростта на рязане

4

**Определяне големината на подаването за един оборот – 3 точки**