



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД09-183/ 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 **5430209** „Производство на дървени детски играчки“ 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**

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	543	ПРОИЗВОДСТВЕНИ ТЕХНОЛОГИИ - ДЪРВЕСИНА, ХАРТИЯ, ПЛАСТМАСИ И СТЪКЛО
Професия	543020	ОПЕРАТОР В ДЪРВООБРАБОТВАНЕТО
Специалност	5430209	ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕНИ ДЕТСКИ ИГРАЧКИ

Утвърдена със Заповед № РД09-183/ 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 **5430209 „Производство на дървени детски играчки“**, 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 **„Производство на дървени детски играчки“**.

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: ДЪРВЕНО ВЛАКЧЕ БЕЗ МЕХАНИЗЪМ

Подбор на материала за изработване на дървено влакче без механизъм. Конструктивни решения за изработване на влакчето. Технологичен процес за изработване на дървено влакче без механизъм. Устройство и принцип на действие на абрихт. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с абрихт.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва подбора на материала за изработване на дървено влакче без механизъм.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на дървено влакче без механизъм.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на изделието.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на абрихт.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с абрихт.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: ДЪРВЕНО КАМИОНЧЕ БЕЗ МЕХАНИЗЪМ

Подбор на материала за изработване на дървено камионче без механизъм. Конструктивни решения за изработване на камиончето. Технологичен процес за изработване на дървено камионче без механизъм. Устройство и принцип на действие на едновретенна пробивна машина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с едновретенна пробивна машина.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Описва подбора на материала за изработване на дървено камионче без механизъм.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на дървено камионче без механизъм.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на дървено камионче без механизъм.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на едновретенна пробивна машина.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с едновретенна пробивна машина.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 3: ДЪРВЕНА ЛЕКА КОЛА БЕЗ МЕХАНИЗЪМ

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на дървена лека кола без механизъм. Конструктивни решения за изработване на изделието. Технологичен процес за изработване на дървена лека кола без механизъм. Устройство и принцип на действие на супортен циркуляр. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа със супортен циркуляр.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на дървена лека кола без механизъм.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на дървена лека кола без механизъм.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на дървена лека кола без механизъм.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на супортен циркуляр.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа със супортен циркуляр.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 4: ДЕТСКИ ИГРАЧКИ С ЖИВОТИНСКИ ФИГУРИ

Подбор на материала за изработване на дървени детски играчки с животински фигури. Конструктивни решения за изработване на различни животински фигури. Технологичен процес за изработване на детайли от масивна дървесина. Устройство и принцип на действие на универсална фреза. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1. Описва подбора на материала за изработване на детски играчки с животински фигури.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на детски играчки с животински фигури.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на детайли от масивна дървесина	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсална фреза.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 5: СТРУГОВАНИ ДЕТСКИ ИГРАЧКИ

Подбор на материала за изработване на стругованите елементи за детски играчки. Конструктивни решения за изработване на различни струговани елементи. Технологичен процес за изработване на струговани елементи за детски играчки. Устройство и принцип на действие на универсален струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален струг.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Описва подбора на материала за изработване на стругованите елементи за детски играчки.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на различни струговани елементи.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на струговани елементи за детски играчки.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсален струг.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален струг.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 6: ВИЕНСКО КОЛЕЛО

Подбор на материала за изработване на конструктивните елементи на виенското колело. Конструктивни решения за изработване на виенско колело. Технологичен процес за изработване на виенско колело. Устройство и принцип на действие на съоръжения за

огъване по отворен контур. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа със съоръжения за огъване по отворен контур.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1. Описва подбора на материала за изработване на конструктивните елементи на виенското колело.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на виенско колело.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на виенско колело.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на съоръжения за огъване по отворен контур.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа със съоръжения за огъване по отворен контур.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 7: ИЗРАБОТВАНЕ НА ДЕТСКА ИГРАЧКА СЪС СЛОЖНА КОНСТРУКЦИЯ - БАГЕР

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на багер. Конструктивни решения за изработване на изделието. Технологичен процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция - багер. Устройство и принцип на действие на фрезмашина с въртяща се маса. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с фрезмашина с въртяща се маса.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на багер.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на багер.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция - багер.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на съоръжения за фрезмашина с въртяща се маса.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с фрезмашина с въртяща се маса.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: ИЗРАБОТВАНЕ НА ДЕТСКА ИГРАЧКА СЪС СЛОЖНА КОНСТРУКЦИЯ - КРАН

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на кран. Конструктивни решения за изработване на изделието. Технологичен процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция - кран. Устройство и принцип на действие на верижно-дълбачна машина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с верижно-дълбачна машина.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на кран.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на кран.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция - кран.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на верижно-дълбачна машина.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с верижно-дълбачна машина.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 9: ИЗРАБОТВАНЕ НА ДЕТСКА ИГРАЧКА СЪС СЛОЖНА КОНСТРУКЦИЯ - ВАЛЯК

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на валак. Конструктивни решения за изработване на изделието. Технологичен процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция - валак. Устройство и принцип на действие на универсален циркуляр. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален циркуляр.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на валак.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на валак.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на детска играчка със сложна конструкция-валак.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсален циркуляр.	26

5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсален циркуляр.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 10: ИЗРАБОТВАНЕ НА МЕХАНИЗИРАНА ДЕТСКА ИГРАЧКА: КАМИОН-САМОСВАЛ

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на механизирана детска играчка: камион-самосвал. Конструктивни решения за изработване на механизми за извършване на движение. Технологичен процес за изработване на механизирана детска играчка камион-самосвал. Устройство и принцип на действие на щрайхмус. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на камион-самосвал.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на механизми за извършване на движение.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на механизирана детска играчка камион-самосвал.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на щрайхмус.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 11: ДЪРВЕНА КЪЩА ЗА КУКЛИ

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на дървена къща за кукли. Конструктивни решения за изработване на дървена къща за кукли. Технологичен процес за изработване на дървена къща за кукли. Устройство и принцип на действие на лакозаливна машина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лакозаливна машина.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на дървена къща за кукли.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на дървена къща за кукли.	20
3. Обяснява технологичния процес за изработване на дървена къща за кукли.	30

4. Обяснява устройството и принципа на действие на лакозаливна машина.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лакозаливна машина.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 12: ОБЗАВЕЖДАНЕ ЗА КУКЛЕН КЪТ - КУХНЯ

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня. Конструктивни решения за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня. Технологичен процес за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня. Устройство и принцип на действие на лентова шлайфмашина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лентова шлайфмашина.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня.	20
3. Описва технологичния процес за изработване на обзавеждане на куклен кът - кухня.	30
4. Описва устройството и принципа на действие на лентова шлайфмашина.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лентова шлайфмашина.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 13: МЕБЕЛИ ЗА КЪЩА ЗА КУКЛИ

Подбор на основни и спомагателни материали за изработване на мебели за къща за кукли. Конструктивни решения за изработване на мебели за къща за кукли. Технологичен процес за изработване на мебели за къща за кукли. Устройство и принцип на действие на лентова шлайфмашина. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лентова шлайфмашина.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва подбора на основните и спомагателните материали за изработване на мебели за къща за кукли.	12
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на обзавеждане на мебели за къща за кукли.	20

3. Обяснява технологичния процес за изработване на мебели за къща за кукли.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на лентова шлайфмашина.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с лентова шлайфмашина.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 14: ДЪРВЕН КОНСТРУКТОР

Основни и спомагателни материали за изработване на дървени детски играчки. Конструирание на праволинейни и криволинейни детайли за детски играчки. Първично оформяне на детайли от масивна дървесина. 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 № 14</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва основните и спомагателните материали за изработване на дървени детски играчки.	12
2. Описва основните конструктивни особености на детайлите за дървени детски играчки.	20
3. Обяснява особеностите на технологичните операции за първично оформяне на детайли от масивна дървесина.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на щрайхмус.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с щрайхмус.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 15: ДЪРВЕНА ДЕТСКА ЛЮЛКА

Основни и спомагателни материали за изработване на дървени детски играчки. Конструирание на праволинейни и криволинейни детайли за детски играчки. Разкрояване на детайли от масивна дървесина по широчина. Устройство и принцип на действие на многотрионен циркуляр. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с многотрионен циркуляр.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва основните и спомагателните материали за изработване на дървени детски играчки.	12
2. Описва основните конструктивни особености на детайлите за дървени детски играчки.	20

3. Обяснява особеностите на технологичните операции за разкрояване на детайли от масивна дървесина по широчина.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на многотрионен циркуляр.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с многотрионен циркуляр.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 16: ДЪРВЕНО ДЕТСКО КОЛЕЛО

Основни и спомагателни материали за изработване на дървени детски играчки. Конструирание на праволинейни и криволинейни детайли за детски играчки. Профилиране на праволинейни страни на детайли от масивна дървесина за детски играчки. Устройство и принцип на действие на универсална фреза. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Описва основните и спомагателните материали за изработване на дървени детски играчки.	12
2. Описва основните конструктивни особености на праволинейните и криволинейните детайли за дървени детски играчки.	20
3. Обяснява особеностите на технологичните операции за профилиране на праволинейни страни на детайли от масивна дървесина.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на универсална фреза.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с универсална фреза.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 17: ДЪРВЕНА ПРОХОДИЛКА

Основни и спомагателни материали за изработване на дървени детски играчки. Конструирание на праволинейни и криволинейни детайли за детски играчки. Профилиране на криволинейни страни на детайли от масивна дървесина за детски играчки. Устройство и принцип на действие на фрезмашина с въртяща се маса. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с фрезмашина с въртяща се маса.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1. Описва основните и спомагателните материали за изработване на дървени детски играчки.	12
2. Описва основните конструктивни особености на праволинейните и криволинейните детайли за дървени детски играчки.	20
3. Обяснява особеностите на технологичните операции за профилиране на криволинейни страни на детайли от масивна дървесина.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на фрезмашина с въртяща се маса.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с фрезмашина с въртяща се маса.	12
Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 18: ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗРАБОТВАНЕ НА МЕХАНИЗИРАНИ ВЪРТЯЩИ СЕ ФИГУРИ

Основни материали за изработване на дървени детски играчки. Конструирание на механизми за извършване на движение. Профилиране на ротационни форми. Устройство и принцип на действие на дървообработващ струг. Правила за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Описва основните материали за изработване на дървени детски играчки.	12
2. Описва основните конструктивни особености на дървени оси, валове, ексцентрични колела и прешлени.	20
3. Обяснява особеностите на технологичните операции за профилиране на ротационни форми на детайли от масивна дървесина.	30
4. Обяснява устройството и принципа на действие на дървообработващ струг.	26
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с дървообработващ струг.	12
Общ брой точки:	100

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 детска играчка-камионче

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 детска играчка-влакче

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 № 3:

Изработване на детска играчка-багер

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.

2. 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:

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
<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 слаб (2).</p>		
2. Ефективна организация на работното място		5
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	
3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
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	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20
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	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание		20

5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното практическо задание		50
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	
	Общ брой точки:	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалността код 5430209. „Производство на дървени детски играчки“, 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. Мръвкарров, 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 колектив. Конструирание на мебели. Сиела, София, 1999.
8. Кючуков, Г. и Живков, В. Конструирание на мебели. Бисмар, София, 2016.

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

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) примерен изпитен билет

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И
СПЕЦИАЛНОСТТА,**

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

по професия код 543020 „Оператор в дървообработването“

специалност код 5430209 „Производство на дървени детски играчки“

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

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

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

Описание на дидактическите материали:

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

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

(име, фамилия)

(подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

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

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

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

**по професия код 543020 „Оператор в дървообработването“
специалност код 5430209 „Производство на дървени детски играчки“**

Индивидуално практическо задание №

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се

(вписва се темата на 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 „**Производство на дървени детски играчки**“.

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

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	Преобразува, различава, обяснява, обобщава,

	трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	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

2. Примерна матрица на писмен тест по изпитна тема № 1

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 № 1	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 дървено влакче без механизъм.	12	1	1	1
2. Описва възможните конструктивни решения за изработване на дървено влакче без механизъм.	20	3	2	1
3. Обяснява технологичния процес за изработване на дървено влакче без механизъм.	30	3	3	2
4. Обяснява устройството и принципа на действие на абрихт.	26	4	3	1
5. Описва правилата за здравословни и безопасни условия на труд при работа с абрихт.	12	1	1	1
Общ брой задачи:		12	10	6
Общ брой точки:	100	24	40	36
<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“ 				

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 на коя машина се изпълнява операцията „формиране на точни базови повърхнини“:

- а) банциг;
- б) циркуляр;
- в) абрихт;
- г) струг;

<i>макс. 2 т.</i>

Еталон на верния отговор: в)

Ключ за оценяване:

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

4.2. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Определете вярното твърдение:

- а) При изпълнение на операцията „Създаване на точни базови повърхнини“ е необходимо да се фрезова най-напред широката страна на детайла;
- б) При изпълнение на операцията „Създаване на точни базови повърхнини“ е необходимо да се фрезова най-напред тясната страна на детайла;
- в) При изпълнение на операцията „Създаване на точни базови повърхнини“ е необходимо да се фрезова най-напред челната страна на детайла.

<i>макс. 4 т.</i>

Еталон на верния отговор: а)

Ключ за оценяване:

- Отговор а) - 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 етапи от подготовката на абрихта за работа

- 1 Поставяне и закрепване на ножовете в ножовия вал
- 2
- 3
- 4 Регулиране на линеала

макс. 6 т.

Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:

- 1 Поставяне и закрепване на ножовете в ножовия вал
- 2 **Регулиране на височината на предната и задната част на плота- 3 точки**
- 3 **Проверка на успоредността на повърхнините на предната и задната маса - 3 точки**
- 4 Регулиране на линеала