

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Приложение

към Заповед № РД .09-816 от 20.06.2005 г.

# НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

по професията : 040101 СТРОИТЕЛ-МОНТАЖНИК

специалност : 05 Строител в производство и  
монтаж на кофражни елементи и  
армировъчни изделия

София, 2005 г.

## **1. Предназначение на изпитната програма.**

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по специалността *Строител в производство и монтаж на кофражни елементи и армировъчни изделия* от професията **Строител-монтажник**.

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по специалността *Строител в производство и монтаж на кофражни елементи и армировъчни изделия* от професията **Строител-монтажник**.

С държавните изпити се извършва проверка и оценка на теоретичните компетенции и практическите умения на учениците, придобити по време на обучението по професията.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с учебната документация по професията.

## **2. Държавни изпити за придобиване първа степен на професионална квалификация.**

Държавните изпити за придобиване първа степен на професионална квалификация са два:

- **Държавен изпит по теория на професията** - писмена разработка на изпитна тема с продължителност 4 (четири) астрономически часа по тема от настоящата национална изпитна програма.

Изпитът се провежда по тема, еднаква за всички ученици, обучавани по една и съща специалност в професионалната гимназия на определената със заповед на министъра на образованието и науката дата за конкретната сесия.

В деня на изпита в запечатани пликове, подготвени от комисията по подготовка и организиране на изпитите, се представят всички изпитни теми, от които се изтегля една.

За провеждане на изпита се подготвят всички изпитни билети. Всеки изпитен билет съдържа една изпитна тема, план-тезис и ако са необходими при разработване на изпитната тема чертежи.

Примерен изпитен билет за изпита по теория на професията е показан в края на настоящата национална изпитна програма.

За подготовка за държавния изпит по теория на професията учениците получават материалите по т. 3.2. *Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции* и по т. 3.3 *Изпитни теми с план-тезис*, списъка на литературата, подходяща за подготовката за изпита.

- **Държавен изпит по практика на професията** – изработване на изделие или извършване на определена работа, конкретизирана в индивидуалното изпитно задание, разработено от комисията по подготовка и организиране на изпитите. Продължителността на изпита е не повече от 3 (три) дни и не повече от 6 (шест) астрономически часа дневно.

За подготовка за държавния изпит по практика на професията учениците получават материалите по т. 3.2. *Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции*, списъка на литературата, подходяща за подготовката за изпита.

Пример за индивидуално изпитно задание е показан в края на настоящата национална изпитна програма.

## 1. Съдържание на изпитната програма за държавен изпит по теория на професията.

Изпитната програма за държавния изпит по теория на професията съдържа:

- Професионалните компетенции, които следва да се придобият в процеса на обучение по професията.
- Учебните предмети от **раздел Б** на учебния план по професията, които формират професионалните компетенции.
- Изпитните теми с план-тезис на учебното съдържание на всяка изпитна тема.

### 3.1. Професионални компетенции, придобити в резултат на обучението по професията.

Професионални компетенции	Учебни предмети
Познава основните строителни материали, строителните конструкции и етапите на изграждането им.	Строителни материали Сградостроителство Технология на строителството
Познава технологията на изпълнение на различните видове монтажни работи.	Технология на строителството Технология на специалността
Познава елементите и частите на сградите, тяхното предназначение. Познава конструктивната система и конструктивната схема на строителната конструкция.	Сградостроителство
Разчита работни проекти.	Техническо чертане Стоманобетон
Познава основните строителните инсталации в сградите.	ВиК на сгради Ел. инсталации в сгради
Познава пазарните отношения, мястото и ролята в тях на отделните лица, фирми, институции и на държавата. Познава управлението и организацията на заплащането на труда в строителството.	Икономика
Познава и използва личните предпазни средства, знае и прилага основните правила за безопасна работа.	Здравословни и безопасни условия на труд Технология на строителството
Познава правата и задълженията на участниците в трудовия процес в строителството съгласно Кодекса на труда.	Здравословни и безопасни условия на труд

**3.2. Учебни предмети, въз основа на които се формират професионалните компетенции.**

Държавният изпит по теория на професията се провежда по обобщени теми, които включват знания от учебните предмети от раздел **Б Задължителна професионална подготовка** на учебния план по професията и практическа задача.

<i>Учебен предмет</i>	<i>Теми от учебното съдържание</i>	
<b>Строителни материали</b>	Основни видове естествени строителни материали и приложението им.	
	Свързващи вещества и приложението им.	
	Строителни разтвори и бетони - свойства и приложение.	
<b>Сградостроителство</b>	Основни части и елементи на видовете сгради.	
	Конструктивни системи и конструктивни схеми.	
<b>Технология на строителството</b>	Основни видове строително - монтажни работи и тяхната технологична последователност.	
	Технология на изпълнение на основните строително - монтажни работи.	
	Основни понятия за технологията на изграждане на монолитни сгради.	
	Основни понятия за технология на изграждане на сгради и съоръжения от готови стоманобетоннови елементи.	
	Основни понятия за технология на изграждане на сгради и съоръжения с едроразмерен (широкоплощен) кофраж.	
	Основни понятия за технология на изграждане на сгради по системата пакетно-повдигани плочи.	
	Основни понятия за технология на изграждане на инженерни съоръжения с пълзящ кофраж.	
	Основни понятия за технология на изграждане на инженерни съоръжения с пълзящ кофраж.	
<b>Технология на специалността</b>	Материали за кофраж. Елементи на кофражните конструкции. Видове кофражи и приложението им. Съединения в кофражните конструкции. Кофражен план.	
	Кофриране на фундаменти и стени. Кофриране на колони. Кофриране на греди, плочи, плочогреди, рамки. Кофриране на стълбища. Кофражни скелета.	
	Кофриране с едроразмерни кофражи за сгради и съоръжения - устройство и изпълнение.	
	Особености при кофрирането на пакетно- повдигани плочи.	
	Кофриране с изкачващи се и катерещи се кофражи.	
	Кофриране на комини, охладители, кули и силози.	
	Кофражни форми за производство на сглобяеми стоманобетоннови елементи. Класификация и устройство на кофражните форми.	
	Декофриране. Съоръжения за декофриране.	
	Измерване и приемане на кофражните работи. Контрол при изпълнението.	
	Производство и монтаж на армировка. Армировъчни изделия. Правила и особености при изготвяне на армировката.	

	Армировъчен план. Монтаж на армировъчни изделия. Приемане и измерване на армировъчните работи.
	Армировка за предварително напрегнат стоманобетон - механично налягане, налягане след втвърдяване на бетона. Електротермично налягане.
<b>Организация на строителството</b>	Видове норми за разход на труд, материали и механизация и приложението им.
	Съдържание на сметната документация.
	Организация на работното място и на строителната площадка.
<b>Здравословни и безопасни условия на труд</b>	Познаване на общите изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на кофражните работи.
	Права, задължения и отговорности на работодателя и работниците за здравословни и безопасни условия на труд. Колективен и индивидуален трудов договор.
	Познаване изискванията за противопожарна охрана на обекта.
<b>Стоманобетон</b>	Разчитане на кофражни и армировъчни планове и план на основи.
<b>Икономика</b>	Познава пазарните отношения, мястото и ролята в тях на отделните лица, фирми, институции и на държавата.
	Познава управлението и организацията на заплащането на труда в строителството.

### 3.3. Изпитни теми (изпитни билети) с план-тезиси на учебното съдържание.

<p><b>Изпитна тема № 1: Кофраж за фундаменти.</b>  <b>План-тезис:</b> Предназначение на фундаментите. Видове строителни материали, подходящи за изработване кофраж за фундаменти – изисквания, характеристики. Транспортиране, складиране и съхранение на материала за кофраж. Технологична характеристика на кофража за фундаменти. Изисквания към кофражната форма. Декофриране. Натоварвания върху кофражната форма. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване и монтаж на кофраж. Видове инструктажи.</p>
<p><b>Изпитна тема № 2: Кофраж за стени.</b>  <b>План-тезис:</b> Предназначение на стените. Видове стени. Подходящи материали за изработване кофраж за стени – изисквания, характеристики. Технологична характеристика на кофриране на стени (изпълнени монолитно, с едроплощен кофраж, по метода “пакетно повдигани плочи”). Последователност на изработване на кофража. Укрепване на кофража. Натоварвания върху кофражната форма за стени. Декофриране. Организация на работното място. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж. Видове инструктажи.</p>
<p><b>Изпитна тема № 3: Кофраж за колони.</b>  <b>План –тезис:</b> Предназначение на колоните. Видове колони. Подходящи материали за изработване кофраж за колони –изисквания, характеристики. Технологична характеристика на кофриране на колони. Кофриране на различни видове колони според напречното им сечение - последователност на изпълнение. Връзка на кофража на колоната с кофража на гредата. Укрепване на кофража. Натоварвания върху кофражната форма за колони. Декофриране. Приемане и измерване на кофража.</p>

Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.

**Изпитна тема № 4: Кофраж за самостоятелни греди.**

**План-тезис:** Предназначение на гредите в конструкцията на сградата. Видове греди според материала на изработване и статическата схема. Подходящи материали за изработване кофраж за греди –изисквания, характеристики. Технологична характеристика на кофриране на греди. Укрепване на кофража. Кофражно скеле. Последователност на изпълнение. Натоварвания върху кофража. Декофриране. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж..

**Изпитна тема № 5: Кофраж за плочи и плочогреди.**

**План-тезис:** Предназначение на плочите в конструкцията на сградата. Подходящи материали за изработване кофраж за плочи и плочогреди –изисквания, характеристики. Технологична характеристика на кофражните работи за плочи и плочогреди. Последователност на изпълнение. Начини на подпирание на кофража. Схема на кофриране. Натоварвания върху кофража. Декофриране. Организация на работното място. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.

**Изпитна тема № 6: Кофраж за стълбища.**

**План-тезис:** Подходящи материали за изработване кофраж за стълбищни рамена и стълбищни площадки –изисквания, характеристики. Видове стълби – конструкция, разположение. Елементи на стълбищата. Технологична характеристика на кофражните работи за стълбище. Устройство на кофражната форма. Натоварвания върху кофража. Декофриране. Организация на работното място. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.

**Изпитна тема № 7: Едроразмерен равнинен кофраж.**

**План тезис:** Предимства и недостатъци на едроразмерния равнинен кофраж. Материали за изпълнение – изисквания, характеристики. Устройство на кофража. Транспортиране и складиране на кофража. Технологична последователност при монтажа и демонтажа. . Особености. Укрепване. Схеми за кофриране. Декофриране. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на едроразмерен равнинен кофраж на строителната площадка.

**Изпитна тема № 8: Армировъчни работи в монолитното строителство.**

**План-тезис:** Видове строителна стомана- класове. Видове армировъчни изделия. Технологична характеристика на армировъчните работи – работни процеси: изправяне, размерване, рязане, огъване, свързване. Монтаж на армировката за различни видове елементи. Приемане и измерване на армировката. Подходящи лични предпазни средства при производство и монтаж на армировка.

**Изпитна тема № 9: Армировъчни работи в сглобяемостроителство.**

**План-тезис:** Видове строителна стомана- класове. Производство на армировъчни изделия- армировъчни скелета, заварени мрежи и други детайли. Полагане и закрепване в кофражната форма. Осигуряване на бетоновото покритие. Допуски. Подходящи лични предпазни средства при производство и монтаж на армировъчни изделия. Видове инструктажи.

**3.4. Критерии за оценяване на изпитните теми.**

№	Изпитна тема с план –тезис	Критерии за оценка	Максимален брой точки
1.	<p><b>Кофраж за фундаменти.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначение на фундаментите.</li> <li>• Видове строителни материали, подходящи за изработване кофраж за фундаменти – изисквания, характеристики.</li> <li>• Транспортиране, складиране и съхранение на материала за кофраж.</li> <li>• Технологична характеристика на кофража за фундаменти.</li> <li>• Изисквания към кофражната форма.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Натоварвания върху кофражната форма.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при изработване и монтаж на кофраж.</li> <li>• Видове инструктажи.</li> </ul>	<p>1. Правилно описва предназначението на фундаментите.</p> <p>2. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за фундаменти.</p> <p>3. Правилно описва технически характеристики на използваните строителни материали и изискванията към тях.</p> <p>4. Правилно описва начините на транспортиране, складиране и съхранение на различните видове строителен материал за изработване на кофраж.</p> <p>5. Правилно описва технологичната характеристика на кофража за фундаменти.</p> <p>6. Правилно определя изискванията към кофражната форма.</p> <p>7. Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>8. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p> <p>11. Познава и правилно описва видовете инструктаж.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
2.	<p><b>Кофраж за стени.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначение на стените. Видове стени.</li> <li>• Подходящи материали за изработване кофраж за стени – изисквания, характеристики.</li> </ul>	<p>1. Правилно описва предназначението на стените и видовете стени.</p> <p>2. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за стени.</p>	<p>5</p> <p>5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологична характеристика на кофриране на стени (изпълнени монолитно, с едроплощен кофраж, по метода “пакетно повдигани плочи”).</li> <li>• Укрепване на кофража.</li> <li>• Натоварвания върху кофражната форма за стени.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Организация на работното място.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.</li> <li>• Видове инструктажи.</li> </ul>	<p>3. Правилно описва технологичната характеристика на кофрирането на стени:</p> <p>а) изпълнени монолитно б)с едроплощен кофраж в)по метода ППП</p> <p>4. Правилно описва начините на укрепване на кофража.</p> <p>5. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>6.Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p> <p>11. Познава и правилно описва видовете инструктаж.</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p>
3.	<p><b>Кофраж за колони.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначение на колоните. Видове колони.</li> <li>• Подходящи материали за изработване кофраж за колони –изисквания, характеристики.</li> <li>• Технологична характеристика на кофриране на колони.</li> <li>• Кофриране на различни видове колони според напречното им сечение - последователност на изпълнение.</li> <li>• Връзка на кофража на колоната с кофража на гредата.</li> <li>• Укрепване на кофража.</li> <li>• Натоварвания върху кофражната форма за колони.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични</li> </ul>	<p>1.Правилно описва предназначението на колоните и видовете колони.</p> <p>2. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за колони.</p> <p>3. Правилно описва технологичната характеристика на кофрирането на колони.</p> <p>4. Правилно описва последователността на кофрирането ва различните видове колони според напречното им сечение.</p> <p>5. Правилно чертае и описва връзката на кофража на колона с този на греда.</p> <p>6. Правилно описва начините на укрепване на кофража.</p> <p>5. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>6.Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>



	<p>предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.</p>	<p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p>	<p>5</p>
4.	<p><b>Кофраж за самостоятелни греди.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначение на гредите в конструкцията на сградата. Видове греди според материала на изработване и статическата схема.</li> <li>• Подходящи материали за изработване кофраж за греди –изисквания, характеристики.</li> <li>• Технологична характеристика на кофриране на греди.</li> <li>• Укрепване на кофража.</li> <li>• Кофражно скеле. Последователност на изпълнение.</li> <li>• Натоварвания върху кофража.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.</li> </ul>	<p>1.Правилно описва предназначението на гредите в конструкцията на сградата и видовете греди.</p> <p>2. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за греди.</p> <p>3. Правилно описва технологичната характеристика на кофрирането на греди.</p> <p>4 . Правилно описва начините на укрепване на кофража.</p> <p>5. Правилно описва съставните части на кофражното скеле, предназначението му, материалите, от които се изгражда.</p> <p>6. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>6.Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
5.	<p><b>Кофраж за плочи и плочогреди.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначение на плочите в конструкцията на сградата.</li> <li>• Подходящи материали за изработване кофраж за плочи и плочогреди – изисквания, характеристики.</li> <li>• Технологична характеристика на кофражните работи за плочи и плочогреди.</li> </ul>	<p>1.Правилно описва предназначението на плочите в конструкцията на сградата и видовете греди.</p> <p>2. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за плочи и плочогреди.</p> <p>3. Правилно описва технологичната характеристика на кофрирането на греди и плочогреди.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Последователност на изпълнение.</li> <li>• Начини на подпиране на кофража.</li> <li>• Схема на кофриране.</li> <li>• Натоварвания върху кофража.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Организация на работното място.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.</li> <li>• Видове инструктажи.</li> </ul>	<p>4 . Правилно описва начините на укрепване на кофража.</p> <p>5. Правилно описва съставните части на кофражното скеле, предназначението му, материалите, от които се изгражда.</p> <p>6. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>6.Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p> <p>11.Правилно описва видовете инструктажи.</p>	<p style="text-align: right;"><b>10</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>
<p><b>6.</b></p>	<p><b>Кофраж за стълбища.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подходящи материали за изработване кофраж за стълбищни рамена и стълбищни площадки – изисквания, характеристики.</li> <li>• Видове стълби – конструкция, разположение.</li> <li>• Елементи на стълбищата.</li> <li>• Технологична характеристика на кофражните работи за стълбище.</li> <li>• Устройство на кофражната форма.</li> <li>• Натоварвания върху кофража.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Организация на работното място.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични</li> </ul>	<p>1. Правилно посочва видовете строителни материали, подходящи за изработване кофраж за стълбищни рамена и площадки. Правилно описва изискванията към строителните материали.</p> <p>2. Правилно класифицира видовете стълби по различни показатели.</p> <p>3. Правилно определя елементите на стълбищата.</p> <p>4. Правилно описва технологичната характеристика на кофрирането на стълбище.</p> <p>5. Правилно описва и скицира устройството на кофражната форма.</p> <p>6. Правилно описва натоварванията върху кофражната форма.</p> <p>7.Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>8.Правилно описва организацията на работното място.</p> <p>9.Правилно описва правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва</p>	<p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>10</b></p> <p style="text-align: right;"><b>10</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>

	предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.	подходящите лични предпазни средства	5
<b>7.</b>	<b>Едроразмерен равнинен кофраж.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предимства и недостатъци на едроразмерния равнинен кофраж.</li> <li>• Материали за изпълнение – изисквания, характеристики.</li> <li>• Устройство на кофража.</li> <li>• Транспортиране и складиране на кофража.</li> <li>• Технологична последователност при монтажа и демонтажа. . Особености.</li> <li>• Укрепване.</li> <li>• Схеми за кофриране.</li> <li>• Декофриране.</li> <li>• Приемане и измерване на кофража.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на едроразмерен равнинен кофраж на строителната площадка.</li> </ul>	<p>1. Правилно описва предимствата и недостатъците на едроразмерния равнинен кофраж.</p> <p>2. Правилно посочва изискванията към видовете строителни материали, подходящи за изработване на кофража.</p> <p>3. Правилно описва съставните части на кофража.</p> <p>4. Правилно описва начините на транспортиране и складиране на кофража.</p> <p>5. Правилно описва технологичната последователност на монтажа и демонтажа на кофражната форма и особеностите.</p> <p>6 . Правилно описва начините на укрепване на кофража.</p> <p>7. Правилно описва схемите на кофриране с едроразмерен равнинен кофраж.</p> <p>8. Правилно описва начина и времето на декофриране.</p> <p>9. Може правилно да опише правилата при приемане и измерване на кофража.</p> <p>10. Познава и правилно описва подходящите лични предпазни средства.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
<b>8.</b>	<b>Армировъчни работи в монолитното строителство.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове строителна стомана- класове. Видове армировъчни изделия.</li> <li>• Технологична характеристика на армировъчните работи – работни процеси: изправяне, размерване, рязане, огъване, свързване.</li> <li>• Монтаж на армировката за</li> </ul>	<p>1. Правилно описва видовете строителна стомана по класове и видовете армировъчни изделия.</p> <p>2. Познава и правилно описва технологичната характеристика на работните процеси.</p> <p>3. Правилно описва различните</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>

	<p>различни видове елементи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приемане и измерване на армировката.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при производство и монтаж на армировка.</li> </ul>	<p>начини на монтаж на армировката за различни видове елементи.</p> <p>4. Правилно описва начина на приемане и измерване на извършената работа.</p> <p>6. Правилно описва подходящите лични предпазни средства при производство и монтаж на армировка.</p>	<p>5</p> <p>5</p>
9.	<p><b>Армировъчни работи в сглобяемостроителството.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове строителна стомана- класове.</li> <li>• Производство на армировъчни изделия- армировъчни скелета, заварени мрежи и други детайли.</li> <li>• Полагане и закрепване в кофражната форма.</li> <li>• Осигуряване на бетоновото покритие.</li> <li>• Допуски.</li> <li>• Подходящи лични предпазни средства при производство и монтаж на армировъчни изделия.</li> <li>• Видове инструктажи.</li> </ul>	<p>1.Правилно описва видовете строителна стомана по класове и видовете армировъчни изделия.</p> <p>2. Правилно описва процеса на производство на различните армировъчни изделия.</p> <p>3. Правилно описва процеса на монтаж на армировъчните изделия.</p> <p>4. Правилно описва средствата за осигуряване на бетоново покритие в кофражните форми.</p> <p>5.Правилно описва допуските при производство на армировъчни изделия.</p> <p>6. Правилно описва подходящите лични предпазни средства при монтаж на сглобяеми елементи и конструкции.</p> <p>7. Правилно описва видовете инструктажи.</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>

### 3.5. Система за оценяване

Максималният брой точки за всяка тема е 60. Неправилен отговор се оценява с 0 точки. Непълен отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка се извършва по следната формула:

<b>Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10</b>
--

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

## 4. Съдържание на изпитната програма за държавен изпит по практика на професията.

Чрез държавния изпит по практика на професията се проверяват и оценяват професионалните умения и компетенции на обучаваните, отговарящи на втора степен на професионална квалификация.

Държавният изпит по практика се провежда чрез индивидуални изпитни задания, разработени в съответната обучаваща институция. Те трябва да бъдат съобразени с изучавания материал.

Изпитът по практика се състои в изработването на изработване на изделие или извършване на вид строителна работа, които трябва да отговарят на съдържанието на учебните програми по учебните предмети, изучавани по професията.

Индивидуалното изпитно задание съдържа данни за ученика, изпитната тема, (изделието или вида строителната работа), съставните части на изделието (работата), изискванията относно оформянето на изделието (работата), критериите за оценяване.

Индивидуалните изпитни задания се съставят в обучаваща институция (училището). Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно повече от броя на явяващите се в деня на изпита ученици. Всеки ученик изтегля от предварително изготвените индивидуални изпитни задания задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

Изпитът приключва в определения ден и час съгласно индивидуалното изпитно задание. При неизпълнение на заданието в срок се оценява извършената до момента на приключването на изпита работа.

#### **4.1. Система за оценяване.**

Максималният брой точки за всяка тема е 60. Неизпълнен критерий се оценява с 0 точки. Непълно изпълнен критерий се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка се извършва по следната формула:

<b>Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10</b>
--

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

#### **Препоръчителна литература при подготовка за изпитите:**

1. Даракчиев, Б. и др., Строителни материали, Техника, 1990 г.
2. Коев, Д., Т. Ничев, Сградостроителство I и II част, Техника, 1985 г., София.
3. Ранчев, Н., Сградостроителство, Техника, 1984 г., София.
4. Петков, Й., Хр.Колев, Технология на строителното производство, Техника, 1990 г.
5. Петков, Й.и др. Производство и монтаж на елементи за сглобяеми строителни конструкции, Техника, 1984 г.
6. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, ДВ, бр.37 от 2004 г.

***Примерни бланки***

.....  
( пълно наименование на училището )

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ  
ЗА ПРИДОБИВАНЕ ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ ПО**

професията **040101 Строител –монтажник**  
специалност **05 Строител в производство и  
монтаж на кофражни елементи  
и армировъчни изделия**

**Изпитен билет №.....**

**Изпитна тема: Кофраж за колони.**

**План-тезис:** Предназначение на колоните. Видове колони. Подходящи материали за изработване на кофраж за колони – изисквания, характеристики. Технологична характеристика на кофриране на колони. Кофриране на различни видове колони според напречното им сечение – последователност на изпълнение. Връзка на кофража на колоната с кофража на гредата. Укрепване на кофража. Натоварвания върху кофражната форма за колони. Декофриране. Приемане и измерване на кофража. Подходящи лични предпазни средства при изработване, монтаж и демонтаж на кофраж.

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

Директор:.....  
(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

.....  
(пълно наименование на училището)

## ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА

професията **040101** **Строител-монтажник**

специалност **05** **Строител в производство и монтаж  
на кофражни елементи и  
армировъчни изделия**

### Индивидуално изпитно задание №.....

На ученика .....  
(трите имена на ученика)

от .....клас на учебната 200../200.... година, форма на обучение....., сесия: .....

дата на провеждане на изпита: ..... начален час: .....

краен срок за завършване на изделието/работата: дата..... час.....

I. Да се .....  
(изработи/ изпълни/ боядиса/ положат )

.....  
(описва се конкретното задание)

Изделието (работата) да се изпълни при спазване на следното:

1.....

2.....

II. Критерии за оценяване:

№	Части на изделието/работата	Критерии за оценяване	брой точки
1			
2			
		ОБЩО	

ИЗДЕЛИЕТО /РАБОТАТА Е ЗАВЪРШЕНА НА: Дата: ..... час:.....

ПРЕДАЛ:

ПРИЕЛ:

УЧЕНИК:.....  
(име, фамилия) (подпис)

УЧИТЕЛ:.....  
(име фамилия) (подпис)

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

Директор:.....  
(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

.....  
(пълно наименование на училището)

**ИНДИВИДУАЛЕН ОЦЕНЪЧЕН ПРОТОКОЛ  
ОТ ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА**

Професията 040101 Строител-монтажник  
Специалност 05 Строител в производство и монтаж на  
кофражни елементи и армировъчни изделия

ПРОВЕДЕН НА ..... 200... г., съгласно Заповед №..... от ..... на директора на училището.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

име и фамилия

КОМИСИЯ В СЪСТАВ:

ЧЛЕНОВЕ:

1.....

име и фамилия

2.....

име и фамилия

3.....

име и фамилия

.....  
(име, презиме и фамилия на ученика)

от .....клас на учебната 200...../200..... година, форма на обучение....., сесия: .....

I. ЗАДАДЕНА ТЕМА:.....

II. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА

Критерии и показатели за оценка изпълнението на практическото задание	Максимален брой точки ( 60)
1. ○	
2. ○	
3. ○	
4. ○	
<b>ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ</b>	

( Критериите за оценка се разработват предварително от изпитната комисия.)

ЗАБЕЛЕЖКА: Настоящият оценъчен протокол е неразделна част от протокола за държавен изпит по практика на професията.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:.....

( подпис)

КОМИСИЯ :

ЧЛЕНОВЕ:

1.....

( подпис)

2.....

( подпис)

3.....

( подпис)

ДИРЕКТОР:.....

( име, фамилия)

( подпис)

(печат на училището)



(пълно наименование на училището)

### КАРТА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

ПРОФЕСИЯ 040101 Строител –монтажник,  
специалност 05 Строител в производство и монтаж на кофражни елементи и  
армировъчни изделия

КЛАС.....учебна 200../200... година, .....сесия, дата .....

Ученик №	КРИТЕРИИ					Общ брой точки	Оценка
	1	2	3	4	5		
						.....	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

**Цифрова оценка = общия брой точки от всички критерии : 10**

**Забележка:** Настоящата карта за оценяване е неразделна част от протокола за Държавен квалификационен изпит

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

ДИРЕКТОР:.....  
(име и фамилия) (подпис)  
(печат на училището)

.....  
(пълно наименование на училището)

## ПРОТОКОЛ

Днес, .....200.....г . на основание Заповед № .....  
от.....200...г. в присъствието на учениците от .....клас и комисия в състав:

1. Пом.-директор УПД (учител).....  
(име, фамилия)
2. Учител .....  
(име, фамилия)
3. Класен ръководител.....  
(име, фамилия)

ученикът .....от .....клас  
(име, презиме и фамилия)

изтегли изпитен билет № .....сът следната изпитна тема:.....  
.....  
.....

**за провеждане на държавен изпит по теория на професията 0401010  
Строител-монтажник, специалност 05 Строител в производство и монтаж на  
кофражни елементи и армировъчни изделия за придобиване втора степен на  
професионална квалификация.**

В присъствието на учениците бяха отворени и другите изпитни билети,  
включени в националната изпитната програма. Констатирано бе, че са различни от  
изтегления.

Подписи на членовете на комисия:

1) .....

2) .....

3) .....

Подпис на ученика:  
.....