



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Министър на образованието и науката

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД 09 – 4694/29.11.2021 г.**

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

**У Т В Ъ Р Ж Д А В А М**

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация за специалност код **5820101** „**Строителство и архитектура**“ от професия код **582010** „**Строителен техник**“ от професионално направление код **582** „**Строителство**“ съгласно приложението.

**X**

---

АКАД. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ  
Министър на образованието и науката

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА**

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ**

**НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СПШОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>582</b>	<b>Строителство</b>
<b>Професия</b>	<b>582010</b>	<b>Строителен техник</b>
<b>Специалност</b>	<b>5820101</b>	<b>Строителство и архитектура</b>

**Утвърдена със Заповед № РД 09 – 4694/29.11.2021 г.**

**София, 2021 г.**

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

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалност код **5820101 „Строителство и архитектура“**, професия код **58201 „Строителен техник** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение. (ЗПОО).

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на трета степен по изучаваната професия „Строителен техник“, специалност „Строителство и архитектура“.

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

## **II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

### **За държавен изпит за придобиване на професионална квалификация:**

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

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

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

##### *Изпитна тема № 1: ДЪРЖАВНА ПОЛИТИКА В СТРОИТЕЛСТВОТО. СТРОИТЕЛЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЦЕС. ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С ИЗГОТВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ И ОДОБРЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ И ИЗДАВАНЕ НА РАЗРЕШЕНИЕ ЗА СТРОЕЖ*

Основни положения на държавната политика в строителството. Строителен инвестиционен процес – структурна схема, фази, етапи, основни участници. Нормативни документи за строителството. Фази на изработване на инвестиционния проект. Виза за проектиране. Съставни части на работния инвестиционен проект. Съгласуване и одобряване на инвестиционния проект – участници, условия и необходими документи. Издаване на разрешение за строеж – участници, условия и необходими документи.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Представя държавната политика в строителството.	<b>10</b>
2. Обяснява строителния инвестиционен процес. Различава основните фази и етапи на строителния инвестиционен процес. Диференцира задачите на основните участници в процеса.	<b>30</b>
3. Изброява, обяснява и свързва нормативните документи за строителството.	<b>10</b>
4. Дефинира фазите на изработване на инвестиционния проект и определя тяхната последователност. Описва съставните части на работния инвестиционен проект.	<b>20</b>
5. Обяснява процеса на съгласуване и одобряване на инвестиционния проект. Изброява необходимите документи и участниците в процеса по одобряване. Определя процедурата.	<b>20</b>
6. Посочва участниците и изброява необходимите документи за издаване на разрешение за строеж.	<b>10</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 1/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Представя държавната политика в строителството.	<b>10</b>	1	2		
2. Обяснява строителния инвестиционен процес. Различава основните фази и етапи на строителния	<b>30</b>	2	1	1	2

инвестиционен процес. Диференцира задачите на основните участници в процеса.					
3. Изброява, обяснява и свързва нормативните документи за строителството.	10	1	2		
4. Дефинира фазите на изработване на инвестиционния проект и определя тяхната последователност. Описва съставните части на работния инвестиционен проект.	20	1	1	1	1
5. Обяснява процеса на съгласуване и одобряване на инвестиционния проект. Изброява необходимите документи и участниците в процеса по одобряване. Определя процедурата.	20	1	1	1	1
6. Посочва участниците и изброява необходимите документи за издаване на разрешение за строеж.	10	3	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>32</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

**Изпитна тема № 2: ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ НА СТРОИТЕЛНИЯ ОБЕКТ. ОТКРИВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СТРОИТЕЛНА ЛИНИЯ И НИВО**

Процедури по откриване на строителната площадка и определяне на строителната линия и ниво – цел, участници, условия и действия, протоколи. Заверка на заповедната книга – цел, участници, условия, необходими документи. Организация на строителната площадка. Временно строителство – предназначение, видове, основни принципи при организиране. Строителен генерален план – предназначение, видове, съдържание. Подготвителен етап на строителство – видове подготвителни дейности на строителната площадка. Видове актове и протоколи, които се изготвят във връзка с откриване на строителната площадка. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на подготвителни работи на обекта.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва и обяснява процедурите по откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво. Посочва участниците, определя необходимите документи.	<b>20</b>
2. Описва съдържанието на заповедната книга. Посочва необходимите документи и свързва участниците в хода на процедурата за заверка на заповедната книга за строеж.	<b>10</b>

3. Описва видовете временно строителство, обяснява предназначението и основните принципи при организиране. Описва целта и видовете строителни генерални планове, обяснява изискванията при изготвянето, определя последователността на разработване. Представя графично примерен генерален план на строеж.	<b>40</b>
4. Описва и обяснява подготвителните дейности на строителната площадка и свързва последователността на работа.	<b>10</b>
5. Описва и обяснява съдържанието на актовете и протоколите по откриване на строителната площадка и свързва с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на подготвителни работи на обекта.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 2/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране	Приложение	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва и обяснява процедурите по откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво. Посочва участниците, определя необходимите документи.	<b>20</b>	1	1	1	1
2. Описва съдържанието на заповедната книга. Посочва необходимите документи и свързва участниците в хода на процедурата за заверка на заповедната книга за строеж.	<b>10</b>	1	2		
3. Описва видовете временно строителство, обяснява предназначението и основните принципи при организиране. Описва целта и видовете строителни генерални планове, обяснява изискванията при изготвянето, определя последователността на разработване. Представя графично примерен генерален план на строеж.	<b>40</b>	2	2	2	2
4. Описва и обяснява подготвителните дейности на строителната площадка и свързва последователността на работа.	<b>10</b>	1	2		
5. Описва и обяснява съдържанието на актовете и протоколите по откриване на строителната площадка и свързва с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на подготвителни работи на обекта.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</b>					

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

**Изпитна тема № 3: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗЕМНИ РАБОТИ**

Технологична характеристика на земните работи. Видове земни съоръжения. Видове строителни почви. Основни строително-технологични свойства на строителните почви. Подбор на земекопни и земекопно-транспортни машини за изпълнението на земни работи. Укрепване на изкопи – широк (масов) и тесен при различни дълбочини. Приемане и измерване на земни работи. Актове и протоколи при започване и завършване на земни работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на земни работи.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва технологичната характеристика на земните работи. Дава примери за различни видове земни съоръжения.	<b>10</b>
2. Посочва и описва видовете строителните почви, дава примери. Изброява основните строително-технологични свойства, които оказват влияние върху начина на разработването им.	<b>20</b>
3. Описва, видовете машини за извършване на земни работи и свързва тяхното приложение. Представя графично начините за извършване на изкопи и насипи.	<b>30</b>
4. Обяснява и представя графично укрепването на изкопите при различни дълбочини.	<b>20</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на земни работи. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на земните работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на земни работи.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 3/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва технологичната характеристика на земните работи. Дава примери за различни видове земни съоръжения.	<b>10</b>	1	2		
2. Посочва и описва видовете строителните почви, дава примери. Изброява основните строително-	<b>10</b>	3	1		

технологични свойства, които оказват влияние върху начина на разработването им.					
3. Изброява видовете машини за извършване на земни работи и свързва тяхното приложение. Представя графично начините за извършване на изкопи и насипи.	40	2	2	2	2
4. Обяснява и представя графично укрепването на изкопите при различни дълбочини.	20		1		2
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на земни работи. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на земните работи с нормативната уредба.	14	2	1	1	
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на земни работи.	6	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>32</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

**Изпитна тема № 4: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КОФРАЖНИ РАБОТИ НА МОНОЛИТНИ КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ – ФУНДАМЕНТИ, КОЛОНИ, САМОСТОЯТЕЛНИ ГРЕДИ**

Материали за изработване на кофражи на фундаменти, колони, самостоятелни греди. Технология за изпълнение на кофражи на фундаменти, колони. Технология за изпълнение на кофражи на самостоятелни греди. Изисквания при декофриране на фундаменти, колони, самостоятелни греди. Приемане и измерване на кофражните работи на фундаменти, колони, самостоятелни греди. Актове и протоколи при започване и завършване на кофражни работи на фундаменти, колони, самостоятелни греди. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и класифицира видовете материали на кофражи на фундаменти, колони и самостоятелни греди.	<b>20</b>
2. Описва, обяснява и определя последователността при изпълнение на кофражи за монолитни фундаменти и колони и представя графично примерен кофраж.	<b>30</b>
3. Описва, обяснява и определя последователността при изпълнение на кофражи за монолитни самостоятелни греди и представя графично примерен кофраж.	<b>20</b>
4. Посочва и обяснява основните изисквания при декофриране на монолитните конструктивните елементи.	<b>10</b>



5. Изброява и обяснява правилата за приемане на кофражи на фундаменти, колони и самостоятелни греди. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на кофражни работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи на фундаменти, колони и самостоятелни греди.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 4/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<i>I</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява и класифицира видовете материали за кофражи на фундаменти, колони и самостоятелни греди.	<b>20</b>	1	1	1	1
2. Описва, обяснява и определя последователността за изпълнение на кофражи за монолитни фундаменти и колони и представя графично примерен кофраж.	<b>30</b>	2	1	1	2
3. Описва, обяснява и определя последователността за изпълнение на кофражи за монолитни самостоятелни греди и представя графично примерен кофраж.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Посочва и обяснява основните изисквания при декофриране на монолитните конструктивните елементи.	<b>10</b>	3	1		
5. Изброява и обяснява правилата за приемане на кофражи на фундаменти, колони, самостоятелни греди. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на кофражни работи с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи на фундаменти, колони и самостоятелни греди.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>32</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

**Изпитна тема № 5: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КОФРАЖНИ РАБОТИ НА МОНОЛИТНИ КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ – ПЛОЧИ, ПЛОЧОГРЕДИ И СТЕНИ.**

Материали за изработване на кофражи на плочи, плочогреди и стени. Технология за изработване на кофражи за плочи и плочогреди. Технология за изработване на кофражи за стени. Изисквания при декофриране на плочи, плочогреди и стени. Приемане и измерване на кофражните работи на плочи, плочогреди и стени. Актове и протоколи при започване и завършване на кофражни работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи на плочи, плочогреди и стени.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява, класифицира, определя и подбира видовете материали за кофражи на плочи, плочогреди и стени.	<b>20</b>
2. Описва, обяснява и определя последователността при изпълнение на кофражи за монолитни плочи и плочогреди и ги представя графично примерен кофраж.	<b>30</b>
3. Описва, обяснява и определя последователността при изпълнение на кофражи за монолитни стени и ги представя графично примерен кофраж.	<b>20</b>
4. Посочва и обяснява основните изисквания при декофриране на монолитни плочи, плочогреди и стени.	<b>10</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане на кофражи на плочи, плочогреди и стени. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на кофражните работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи на плочи, плочогреди и стени.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 5/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява, класифицира, определя и подбира видовете материали за кофражи на плочи, плочогреди и стени.	<b>20</b>	1	1	1	1
2. Описва, обяснява и определя последователността за изпълнение на кофражи за монолитни плочи и плочогреди и представя графично примерен кофраж.	<b>30</b>	2	1	1	2
3. Описва, обяснява и определя последователността за изпълнение на кофражи за монолитни стени и представя графично примерен кофраж.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Посочва и обяснява основните изисквания при декофриране на монолитни плочи, плочогреди и стени.	<b>10</b>	3	1		
5. Изброява и обяснява правилата за приемане на кофражи на плочи, плочогреди и стени. Свързва	<b>14</b>	2	1	1	

актовете и протоколите при започване и завършване на кофражните работи с нормативната уредба.					
6. Изброява и обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи на плочи, плочогреди и стени.	6	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>32</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### Испитна тема № 6: **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АРМИРОВЪЧНИТЕ РАБОТИ**

Технологична характеристика на армировъчните работи. Класове армировъчна стомана. Видове армировъчни изделия – основни операции за изготвянето им. Конструктивни изисквания при армиране на фундаменти и колони. Конструктивни изисквания при армиране на еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле, проста греда. Приемане на армировката. Актове и протоколи при започване и завършване на армировъчните работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на армировъчни работи.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Дефинира и описва състава на процеса армировъчни работи. Изброява и описва видовете армировъчни стомани.	<b>10</b>
2. Изброява, описва, схематизира видовете армировъчни изделия и обяснява основните операции за изготвянето им.	<b>10</b>
3. Изброява, дефинира и обяснява конструктивните изисквания при армиране на фундаменти и колони. Представя графично начините за армиране. Определя последователността на изпълнение на армировъчните работи.	<b>30</b>
4. Изброява, обяснява и дефинира конструктивните изисквания при армиране на еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле, проста греда. Представя графично начините за армиране. Определя последователността на изпълнение на армировъчните работи	<b>30</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане на армировката. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на армировъчните работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на армировъчни работи.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 6/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Дефинира и обяснява състава на процеса армировъчни работи. Изброява и описва видовете армировъчни стомани.	<b>10</b>	1	2		
2. Изброява, описва, схематизира видовете армировъчни изделия и обяснява основните операции за изготвянето им.	<b>10</b>	1	2		
3. Изброява, дефинира и обяснява конструктивните изисквания при армиране на фундаменти и колони. Представя графично начините за армиране. Определя последователността на изпълнение на армировъчните работи.	<b>30</b>	2	1	1	2
4. Изброява, обяснява и дефинира конструктивните изисквания при армиране на еднопосочно армирано поле, кръстосано армирано поле, проста греда. Представя графично начините за армиране. Определя последователността на изпълнение на армировъчните работи	<b>30</b>	2	1	1	2
5. Изброява и обяснява правилата за приемане на армировката. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на армировъчните работи с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на армировъчни работи.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>32</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### Изпитна тема № 7: **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БЕТОНОВИ РАБОТИ**

Технологична характеристика на бетоновите работи. Състав на бетоновата смес. Химически добавки и фибри за бетони – видове, приложение. Класове на бетона и приложението им. Технология на приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване на бетоновата смес. Грижи за бетона след полагането му. Приемане и измерване на

бетоновите работи. Актове и протоколи при започване и завършване на бетоновите работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бетонови работи.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Дефинира и обяснява състава на процеса бетонови работи.		<b>10</b>
2. Посочва строителните материали за приготвяне на бетонова смес. Изброява химически добавки и фибри за бетони и обяснява приложението им.		<b>20</b>
3. Изброява и посочва означенията на класовете бетон, обяснява приложението им, дава примери, обобщава.		<b>20</b>
4. Описва, обяснява технологията на приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване на бетоновата смес, различава отделните процеси, открива зависимости. Изброява грижите за бетона след полагането му, прави изводи.		<b>30</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на бетоновите работи. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на бетоновите работи с нормативната уредба.		<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бетоновите работи.		<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 7/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Дефинира и обяснява състава на процеса бетонови работи.	<b>10</b>	1	2		
2. Посочва строителните материали за приготвяне на бетонова смес. Изброява химически добавки и фибри за бетони и обяснява приложението им, дава примери,	<b>20</b>	2	1	2	
3. Изброява и посочва означенията на класовете бетон, обяснява приложението им, дава примери, обобщава.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Описва, обяснява технологията на приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване на бетоновата смес, различава отделните процеси, открива зависимости. Изброява грижите за бетона след полагането му, прави изводи.	<b>30</b>	2	1	1	2
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на бетоновите работи. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на бетоновите работи с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бетоновите работи.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<b>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с</b>					

<p><b>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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>
---

**Изпитна тема № 8: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗИДАРИИ**

Инструменти, машини и помощни средства при изпълнение на зидарии. Видове блокове за изпълнение на зидарии. Разтвори и лепила за зидарии. Зидария от керамични блокове – приложение, предимства, технология на изпълнение на избрана система по избор. Тухлени превръзки – видове, правила за зидане, приложение. Приемане и измерване на зидарии. Актове и протоколи за започване и завършване на зидарските работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на зидарии.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изрежда и описва инструменти, машини и помощни средства при изпълнение на зидарии.	<b>10</b>
2. Посочва и схематизира видовете блокове за изпълнение на зидарии и обяснява приложението им. Описва видовете разтвори и лепила за зидарии и свързва приложението им.	<b>20</b>
3. Описва и обяснява технологията на изпълнение на зидария от керамични блокове на избраната система, посочва предимствата, приложението, дава примери.	<b>20</b>
4. Дефинира понятието тухлена превръзка, описва и обяснява правила за изпълнение на тухлени зидарии, открива зависимости. Представя графично основните видове тухлени превръзки.	<b>30</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на зидарии. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на зидарските работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на зидарии.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 8/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изрежда и описва инструменти, машини и помощни средства при изпълнение на зидарии.	<b>10</b>	1	2		
2. Посочва и схематизира видовете блокове за изпълнение на зидарии и обяснява приложението им. Описва	<b>20</b>	1	1	1	1

видовете разтвори и лепила за зидарии и свързва приложението им.					
3. Описва и обяснява технологията на изпълнение на зидария от керамични блокове на избраната система, посочва предимствата, приложението, дава примери, представя графично детайли.	20	1	1	1	1
4. Дефинира понятието тухлена превръзка, описва и обяснява правила за изпълнение на тухлени зидарии, открива зависимости. Представя графично основните видове тухлени превръзки.	30	2	3	1	1
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на тухлени зидарии. Свързва актовете и протоколите при започване и завършване на зидарските работи с нормативната уредба.	14	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на тухлени зидарии.	6	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

**Изпитна тема № 9: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗИДАРИИ ОТ ГАЗОБЕТОННИ БЛОКЧЕТА.**

Зидарии от газобетонни блокчета – приложение, предимства. Материали, инструменти и пособия за зидарии от газобетонни блокчета. Правила и технология на изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета. Основни детайли на присъединяване на зидария към съществуващи елементи и работна фуга между последния ред и таванската повърхност. Приемане и измерване на зидарии от газобетонни блокчета. Актове и протоколи при започване и завършване на зидарски работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва зидарии от газобетонни блокчета, обяснява предимствата, дава примери за приложението им.	<b>20</b>
2. Изброява, описва материалите, инструментите и пособията за зидарии от газобетонни блокчета, дава примери.	<b>10</b>
3. Описва правилата за зидане с газобетонни блокчета. Определя последователността и обяснява и анализира технологията на изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета.	<b>30</b>

4. Представя графично основни детайли на присъединяване на зидария към съществуващи елементи и работна фуга между последния ред и таванската повърхност, описва и обяснява тяхното съдържание.	<b>20</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на зидарии от газобетонни блокчета. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на зидарските работи с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 9/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва зидарии от газобетонни блокчета, обяснява предимствата, дава примери за приложението им.	<b>20</b>	2	1	2	
2. Изброява, описва материалите, инструментите и пособията за зидарии от газобетонни блокчета, дава примери.	<b>10</b>	1	2		
3. Описва правилата за зидане с газобетонни блокчета. Определя последователността и обяснява и анализира технологията на изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета.	<b>30</b>	2	1	1	2
4. Представя графично основни детайли на присъединяване на зидария към съществуващи елементи и работна фуга между последния ред и таванската повърхност, като описва и обяснява тяхното съдържание и доказва практическото им приложение.	<b>20</b>	1	1	1	1
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на зидарии от газобетонни блокчета. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на зидарските работи с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на зидарии от газобетонни блокчета.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					



**Изпитна тема № 10: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЪРВЕНИ ПОКРИВНИ КОНСТРУКЦИИ**

Материали за дървени покривни конструкции. Дървени покривни конструкции – видове, област на приложение. Основни елементи на стоящи и висящи дървена покривна конструкция. Покривни покривки при дървени покривни конструкции – видове, приложение. Приемане и измерване на покривни работи при дървени покривни конструкции. Актове и протоколи за започване и завършване на покривните работи при дървени покривни конструкции. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на дървени покривни конструкции.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява, описва материалите за дървените покривни конструкции, дава примери.		<b>10</b>
2. Дефинира, обяснява, дава примери за видовете дървени покривни конструкции и ги представя графично. Обобщава тяхното приложение.		<b>20</b>
3. Описва и обяснява частите на висящи и стоящи дървени покривни конструкции, като дава примери и ги представя графично. Открива връзка при конструирането в зависимост от приложението им.		<b>40</b>
4. Изброява, описва видовете покривки за дървените покривни конструкции и обяснява избора им.		<b>10</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на покривни работи при дървени покривни конструкции. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на покривни работи при дървени покривни конструкции с нормативната уредба.		<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на покривни работи при дървените покривни конструкции.		<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 10/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява, описва материалите за дървените покривни конструкции, дава примери.	<b>10</b>	1	2		
2. Описва, обяснява, дава примери за видовете дървени покривни конструкции и ги представя графично. Обобщава тяхното приложение.	<b>20</b>	1	1	1	1
3. Описва и обяснява частите на висящи и стоящи дървени покривни конструкции, като дава примери и ги представя графично. Открива връзка при конструирането в зависимост от приложението им.	<b>40</b>	2	2	2	2
4. Изброява, описва видовете покривки за дървените покривни конструкции и обяснява избора им.	<b>10</b>	1	2		

5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на покривни работи при дървени покривни конструкции. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на покривни работи с нормативната уредба.	14	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на покривни работи при дървените покривни конструкции.	6	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### Изпитна тема № 11: **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПЛОСКИ ПОКРИВИ**

Плоски покриви – приложение, предимства, функции. Конструктивни елементи на плоския покрив – функции, материали. „Топъл” плосък покрив – принципна схема, елементи, материали, „Студен” плосък покрив – принципна схема, елементи, материали. Приемане и измерване на покривни работи при плоски покриви. Актове и протоколи за започване и завършване на покривните работи при плоски покриви. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на плоски покриви.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 11</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва и обяснява приложението, предимствата и функциите на плоските покриви.	<b>10</b>
2. Описва и обяснява функциите на основните конструктивни и допълнителни елементи на плоските покриви, изброява материалите и прави изводи за избора им.	<b>30</b>
3. Дефинира, представя графично конструкция на „топъл“ покрив, описва елементите и определя материалите.	<b>20</b>
4. Дефинира, представя графично конструкция на „студен“ покрив, описва елементите и определя материалите.	<b>20</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на покривни работи при плоски покриви. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на покривни работи при плоски покриви с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на покривни работи при плоски покриви.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 11/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва и обяснява приложението, предимствата и функциите на плоските покриви.	<b>10</b>	1	2		
2. Описва и обяснява функциите на основните конструктивни и допълнителни елементи на плоските покриви, изброява материалите и прави изводи за избора им.	<b>30</b>	2	3	1	1
3. Дефинира, представя графично конструкция на „топъл“ покрив, описва елементите и определя материалите.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Дефинира, представя графично конструкция на „студен“ покрив, описва елементите и определя материалите.	<b>20</b>	1	1	1	1
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на покривни работи при плоски покриви. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на покривни работи при плоски покриви с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на покривни работи при плоски покриви.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### Изпитна тема № 12: **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МАЗИЛКИ И ШПАКЛОВКИ**

Класификация на мазилките по различни признаци (местоположение, състав, структура). Технология на изпълнение на вътрешна и външна мазилка по масивни стени . Тънкослойни мазилки - видове, технология на изпълнение на външна тънкослойна мазилка.

Шпакловки – предназначение, материали, видове, технология на изпълнение. Приемане и измерване на мазилки и шпакловки. Актове и протоколи за започване и завършване на мазилките и шпакловките. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на мазилки и шпакловки.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява видове мазилки по различни признаци и обяснява приложението им.		<b>10</b>
2. Описва и обяснява технологията на изпълнение на вътрешна и външна мазилка по масивни стени. Свързва и определя последователността на изпълнение на технологичните операции.		<b>30</b>
3. Изброява видовете тънкослойни мазилки. Описва и обяснява основните технологични операции при изпълнение на външна тънкослойна мазилка (по избор). Свързва и определя последователността на изпълнение на технологичните операции.		<b>20</b>
4. Описва видовете шпакловки и използваните материали, като свързва тяхното предназначение. Обяснява технологията на изпълнение.		<b>20</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на мазилки и шпакловки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на мазилки и шпакловки с нормативната уредба.		<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на мазилки и шпакловки.		<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 12/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява видове мазилки по различни признаци и описва приложението им.	<b>10</b>	1	2		
2. Описва и обяснява технологията на изпълнение на вътрешна и външна мазилка по масивни стени. Свързва и определя последователността на изпълнение на технологичните операции.	<b>30</b>	2	3	1	1
3. Изброява видовете тънкослойни мазилки. Описва и обяснява основните технологични операции при изпълнение на външна тънкослойна мазилка (по избор). Свързва и определя последователността на изпълнение на технологичните операции.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Описва видовете шпакловки и използваните материали, като свързва тяхното предназначение. Обяснява технологията на изпълнение.	<b>20</b>	1	1	1	1
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на мазилки и шпакловки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на мазилки и шпакловки с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на мазилки и шпакловки.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>
---

*Изпитна тема № 13: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЛИЦОВКИ*

Видове облицовки и тяхното предназначение. Материали, инструменти и инвентарни средства. Технология на изпълнение на облицовка от керамични плочи при различни видове основи. Технология на изпълнението на фасадна облицовка с плочи от естествен камък. Отстраняване на дефекти при различните видове облицовки. Приемане и измерване на облицовки. Актове и протоколи за започване и завършване на облицовките. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на облицовки.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Изброява видовете облицовки по признаци и обяснява тяхното предназначение. Описва видовете материали, инструменти и инвентарни средства.	<b>10</b>
2. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции на облицовки при различни видове основи.	<b>30</b>
3. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции на фасадна облицовка с плочи от естествен камък.	<b>30</b>
4. Описва видовете дефекти при облицовките и обяснява отстраняването им.	<b>10</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на облицовки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на облицовките с нормативната уредба.	<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на облицовки.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 13/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява видовете облицовки по признаци и обяснява тяхното предназначение. Описва видовете материали, инструменти и инвентарни средства.	<b>10</b>	1	2		
2. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на	<b>30</b>	1	2	2	1

технологичните операции на облицовки при различни видове основи.					
3. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции на фасадна облицовка с плочи от естествен камък.	<b>30</b>	1	2	2	1
4. Описва видовете дефекти при облицовките и обяснява отстраняването им.	<b>10</b>	1	2		
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на облицовки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на облицовките с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на облицовки.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

*Изпитна тема № 14: **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАМАЗКИ И НАСТИЛКИ***

Класификация на подовите настилки. Разтвори и материали, инструменти за замазки и настилки. Главни части на подовата настилка – предназначение, изисквания. Технология на изпълнение на замазки и монолитни подови настилки. Технология на изпълнение на настилки от керамични плочи. Приемане и измерване на замазки и настилки. Актове и протоколи за започване и завършване на замазки и настилки. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на замазки и настилки.

<i><b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14</b></i>	<i><b>Максимален брой точки</b></i>
1. Изброява видовете настилки по признаци и обяснява тяхното предназначение. Описва видовете разтвори, материали и инструменти.	<b>10</b>
2. Описва предназначението на главните части на подовата настилка и обяснява изискванията към тях.	<b>10</b>
3. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при замазки и монолитни подови настилки.	<b>30</b>
4. Определя последователността, описва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при настилки от керамични плочи.	<b>30</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на замазки и настилки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на замазки и настилки с нормативната уредба.	<b>14</b>

6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на замазки и настилки.	<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 14/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<i>I</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва видовете настилки по признаци и обяснява тяхното предназначение.	<b>10</b>	1	2		
2. Описва предназначението на главните части на подовата настилка и обяснява изискванията към тях.	<b>10</b>	1	2		
3. Определя последователността, описва, свързва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при замазки и монолитни подови настилки.	<b>30</b>	1	2	2	1
4. Определя последователността, описва и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при настилки от керамични плочи.	<b>30</b>	1	2	2	1
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на замазки и настилки. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на замазки и настилки с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на замазки и настилки.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### *Изпитна тема № 15: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ*

Бояджийски работи – приложение, изисквания. Структура на бояджийското покритие. Бояджийски състави – видове, приложение, технология на полагане. Декоративни покрития. Отстраняване на дефекти при бояджийски работи. Актове и протоколи за започване и завършване на бояджийски и тапетни работи. Здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бояджийски работи.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Посочва изискванията и описва приложението на бояджийските работи. Описва структурата на бояджийското покритие и обяснява основните технологични правила.		<b>20</b>
2. Описва бояджийските състави и свързва тяхното приложение. Определя последователността и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при различните бояджийски състави.		<b>20</b>
3. Назовава, описва и сравнява видовете декоративните покрития. Обяснява технологията на изпълнението им.		<b>30</b>
4. Описва видовете дефекти при бояджийските работи и обяснява отстраняването им.		<b>10</b>
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на бояджийски работи. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на бояджийски работи с нормативната уредба.		<b>14</b>
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бояджийски работи.		<b>6</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 15/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Посочва изискванията и описва приложението на бояджийските работи. Описва структурата на бояджийското покритие и обяснява основните технологични правила.	<b>20</b>	2	1	2	
2. Описва бояджийските състави и свързва тяхното приложение. Определя последователността и обяснява изискванията за изпълнение на технологичните операции при различните бояджийски състави.	<b>20</b>	1	1	1	1
3. Назовава, описва и сравнява видовете декоративните покрития. Обяснява технологията на изпълнението им.	<b>30</b>	2	1	1	2
4. Описва видовете дефекти при бояджийските работи и обяснява отстраняването им.	<b>10</b>	1	2		
5. Изброява и обяснява правилата за приемане и измерване на бояджийски работи. Свързва актовете и протоколите за започване и завършване на бояджийски работи с нормативната уредба.	<b>14</b>	2	1	1	
6. Описва и обяснява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бояджийски работи.	<b>6</b>	1	1		
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<b>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</b>					



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

*Изпитна тема № 16: САНИРАНЕ НА СГРАДИ*

Същност и цели на санирането на сградите. Причини за увреждането на сградите – обективни и субективни. Диагностика на сградите – дейности и методи. Особенности при санирането на монолитните сгради. Системи за саниране на елементите на монолитните сгради – усилване на фундаменти, заздравяване на напукани зидани стени и възстановяване на бетоново покритие на армировката. Системи за саниране на елементите на панелните сгради. Заздравяване на метални връзки. Изпълнение на изолационни технологии. Актуални системи за саниране. Използване на карбонови материали – видове, предимства и приложение. Инжекционни технологии.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва същността и обяснява целите на саниране на сградите.		<b>10</b>
2. Изброява и обяснява причините за увреждане на сградите.		<b>10</b>
3. Описва дейностите и обяснява методите за диагностика на сградата.		<b>10</b>
4. Описва и обяснява системите за саниране на елементите на монолитни сгради, определя и свързва последователността на технологичните операции при усилване на фундаменти, заздравяване на напукани стени и възстановяване на бетоновото покритие на армировката.		<b>30</b>
5. Описва и обяснява системите за саниране на елементите на панелни сгради. Определя и свързва последователността на технологичните операции при заздравяване на метални връзки и изолационни технологии.		<b>20</b>
6. Описва актуални системи за саниране на монолитни сгради с карбонови материали, като посочва видовете, предимствата и определя приложението им. Описва и обяснява инжекционни технологии, дава примери и прави сравнения.		<b>20</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 16/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва същността и обяснява целите на саниране на сградите.	<b>10</b>	1	2		
2. Изброява и обяснява причините за увреждане на сградите.	<b>10</b>	1	2		

3. Описва дейностите и обяснява методите за диагностика на сградата.	10	1	2		
4. Описва и обяснява системите за саниране на елементите на монолитни сгради, определя и свързва последователността на технологичните операции при усилване на фундаменти, заздравяване на напукани стени и възстановяване на бетоновото покритие на армировката.	30	2	1	1	2
5. Описва и обяснява системите за саниране на елементите на панелни сгради. Определя и свързва последователността на технологичните операции при заздравяване на метални връзки и изолационни технологии.	20	1	1	1	1
6. Описва актуални системи за саниране на монолитни сгради с карбонови материали, като посочва видовете, предимствата и определя приложението им. Описва и обяснява инжекционни технологии, дава примери и прави сравнения.	20	2	1	2	
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

### Изпитна тема № 17: **ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДИТЕ**

Основни понятия, свързани с енергийната ефективност. Топлинни загуби в сградата. Топлинни мостове – видове. Изолационни системи в сградите – общи сведения. Теплофизични свойства на материалите. Коефициент на топлопроводност. Съвременни материали за топлоизолация. Екологични топлоизолационни материали. Теплоизолационни системи на стени, подови конструкции, покриви – примерни схеми и основни принципи на изграждане.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1. Изброява и дефинира основните понятия свързани с енергийната ефективност.	<b>10</b>
2. Изброява и описва видовете топлинни мостове и обяснява топлинните загуби в сградата.	<b>20</b>
3. Познава изолационните системи в сградите и дава примери.	<b>10</b>
4. Изброява основните теплофизични свойства на материалите. Дефинира и обяснява значението на коефициента на топлопроводност.	<b>10</b>
5. Назовава, описва и сравнява съвременните видове топлоизолационни материали и свързва приложението им.	<b>20</b>

6. Посочва и подразделя топлоизолационните системи на стени, подови конструкции, покриви, като показва примерни схеми и описва основни принципи на изграждане.	<b>30</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 17/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Изброява и дефинира основните понятия свързани с енергийната ефективност.	<b>10</b>	1	2		
2. Изброява и описва видовете топлинни мостове и обяснява топлинните загуби в сградата.	<b>20</b>	2	1	2	
3. Познава изолационните системи в сградите и дава примери.	<b>10</b>	1	2		
4. Изброява основните топлофизични свойства на материалите. Дефинира и обяснява значението на коефициента на топлопроводност.	<b>10</b>	1	2		
5. Назовава, описва и сравнява съвременните видовете топлоизолационни материали и свързва приложението им.	<b>20</b>	1	1	1	1
6. Посочва и подразделя топлоизолационните системи на стени, подови конструкции, покриви, като показва примерни схеми и описва основни принципи на изграждане.	<b>30</b>	2	1	1	2
<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<p><b>При оценка на резултатите от теста</b> максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

**Изпитна тема №18: ЗАВЪРШВАНЕ СТРОИТЕЛСТВОТО НА ОБЕКТА.  
ВЪВЕЖДАНЕ НА СТРОЕЖА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

Същност и съдържание на екзекутивната документация. Безсрочно съхраняване на екзекутивната документация. Приемни изпитания и проби – протоколи. Категоризация на строежите. Подлежащи и не подлежащи на въвеждане в експлоатация строежи. Държавна приемателна комисия и издаване на разрешение за ползване. Въвеждане в експлоатация на строежи от IV и V категория и издаване на удостоверение за ползване. Откази и забрани

за ползване. Минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18</b>		<b>Максимален брой точки</b>
1. Описва същността и съдържанието на екзекутивната документация . Обяснява случаите в които се разработва и начина на нейното съхранение.		<b>20</b>
2. Дефинира приемните изпитания и проби – протоколи. Определя случаите в които се използват протоколите.		<b>20</b>
3. Описва, категориите строежи в зависимост от тяхната характеристика, значимост, сложност и рискове при експлоатацията им и дава примери.		<b>20</b>
4. Описва реда за назначаване и състава на Държавна приемателна комисия. Обяснява процедурата по провеждане на дейността и. Прави заключения и изводи по отношение на нейната работа.		<b>20</b>
5. Описва и обяснява реда за регистриране и въвеждане в експлоатация на строежи от IV и V категория. Разработва процедура по издаване на удостоверение за въвеждане в експлоатация за видовете строежи от IV и V категория.		<b>10</b>
6. Описва и определя минималните гаранционни срокове за изпълнени строително-монтажни работи (СРМ), съоръжения и строителни обекти.		<b>10</b>
<b>Общ брой точки:</b>		<b>100</b>

<b>Матрица на писмен тест по изпитна тема № 18/ критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>	<b>Брой тестови задачи по равнища</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>Знание 0-2 т.</b>	<b>Разбиране 0-4 т.</b>	<b>Приложение 0-6 т.</b>	<b>Анализ 0-8 т.</b>
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Описва същността и съдържанието на екзекутивната документация. Обяснява случаите, в които се разработва и начина на нейното съхранение.	<b>20</b>	3	2	1	
2. Дефинира приемните изпитания и проби – протоколи. Определя случаите в които се използват протоколите.	<b>20</b>	1	1	1	1
3. Описва, категориите строежи в зависимост от тяхната характеристика, значимост, сложност и рискове при експлоатацията им и дава примери.	<b>20</b>	1	1	1	1
4. Описва реда за назначаване и състава на Държавна приемателна комисия. Обяснява процедурата по провеждане на дейността и. Прави заключения и изводи по отношение на нейната работа.	<b>20</b>	1	1	1	1
5. Описва и обяснява реда за регистриране и въвеждане в експлоатация на строежи от IV и V категория. Разработва процедура по издаване на удостоверение за въвеждане в експлоатация за видовете строежи от IV и V категория.	<b>10</b>	1	2		
6. Описва и определя минималните гаранционни срокове за изпълнени строително-монтажни работи (СРМ), съоръжения и строителни обекти.	<b>10</b>	1	2		

<b>Общ брой задачи:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>24</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> <li>• 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“</li> </ul>					

## 2. Критерии и показатели за оценка на дипломния проект и неговата защита

(Попълва се индивидуално от председателя и членовете на комисията)

<i>Критерии и показатели за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки за показателите</i>	<i>Максимален брой точки за критерия</i>
<b>1. Съответствие с изискванията за съдържание и структура на дипломния проект</b>		<b>20</b>
1.1. логическа последователност и структура на изложението, балансиране на отделните части	4	
1.2. задълбоченост и пълнота при формулиране на обекта, предмета, целта и задачите в разработването на темата	7	
1.3. използване на подходящи изследователски методи	4	
1.4. стил и оформяне на дипломната работа (терминология, стил на писане, текстообработка, таблици, графично оформяне на чертежи съгласно стандарта)	5	
<b>2. Съответствие между поставените цели на дипломния проект и получените резултати</b>		<b>20</b>
2.1. изводите следват пряко от изложението, формулирани са ясно, решават поставените в началото на изследването цели и задачи и водят до убедителна защита на поставената теза	10	
2.2. оригиналност, значимост и актуалност на темата	6	
2.3. задълбоченост и обосновааност на предложенията и насоките	4	
<b>3. Представяне на дипломния проект</b>		<b>20</b>
3.1. представянето на разработката по темата е ясно и точно	5	
3.2. онагледяване на експозето с: а) презентация; б) графични материали; в) практически резултати; г) компютърна мултимедийна симулация и анимация	10	
3.3. умения за презентирание	5	

4. Отговори на зададените въпроси от рецензента и/или членовете на комисията за защита на дипломен проект		<b>30</b>
6.1. разбира същността на зададените въпроси и отговаря пълно, точно и убедително	10	
4.2. логически построени и точни отговори на зададените въпроси	10	
6.2. съдържателни и обосновани отговори на въпросите	10	
5. Използване на професионалната терминология, добър и ясен стил, обща езикова грамотност		<b>10</b>
5.1. Правилно използване на професионалната терминология	5	
5.2. Ясен изказ и обща езикова грамотност	5	
<b>Общ брой точки</b>	<b>Максимален бр. точки 100</b>	<b>Максимален бр. точки 100</b>

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

##### **1. Указание за съдържанието на индивидуалните задания**

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

##### **Примерно индивидуално практическо задание № .....**

**Тема: ДА СЕ СЪСТАВИ СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ЕДНОЕТАЖНА МОНОЛИТНА СГРАДА ПРИ ЗАДАДЕНИ:**

- архитектурни и конструктивни чертежи;
- разходни норми на СЕК;
- цени на строителни дейности, труд, материали и механизация.

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

Да се изготвят:

1. Обяснителна записка.
2. Количествена сметка за следните видове работи:
  - 2.1. Земни работи
  - 2.2. Кофражни работи
  - 2.3. Армировъчни работи
  - 2.4. Бетонови работи
  - 2.5. Зидарски работи

- 2.6. Покривни работи
- 2.7. Мазачески работи
- 2.8. Облицовъчни работи
- 3. Анализни цени на:
  - 3.1. Тухлена зидария ½ т. от единични плътни тухли на вароциментов разтвор
  - 3.2. Настилка от теракот
- 4. Стойностна сметка на изчислените видове работи от т. 2, с начисления. Обща стойност.
- 5. Спецификация на материалите за:
  - 5.1. Тухлена зидария
  - 5.2. Вътрешна варова мазилка
  - 5.3. Настилка от теракот
  - 5.4. Покриване с керемиди

## 2. Критерии за оценяване

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки	Тежест
<b>1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда</b>		да/не
1.1. Изпълнява дейностите при спазване на необходимите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 1.2. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място 1.3. Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа <b>Забележка:</b> 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> .		
<b>2. Ефективна организация на работното място</b>		<b>5</b>
2.1. Планира ефективно работния процес	2	
2.2. Разпределя трудовите дейности в работния процес съобразно поставената задача и времето за нейното изпълнение	2	
2.3. Познава и прилага установените стандарти за осъществяване на дейността	1	
<b>3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията</b>		<b>5</b>
3.1. Познава и прилага нормативните изисквания в съответната професионална област	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с индивидуалното задание	2	
<b>4. Разчита архитектурни и конструктивни чертежи</b>		<b>20</b>

4.1. Познава елементите на сградата. Разпознава изискваните в конкретното задание строителни материали и тяхното предназначение.	10	
4.2. Разчита и извлича необходимата информация от технически справочници	10	
<b>5. Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание</b>		<b>20</b>
5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Организира дейността си при спазване на технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
<b>6. Качество на изпълнението на индивидуалното задание</b>		<b>50</b>
6.1. Всяка завършена дейност съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайният резултат съответства на зададените параметри и отговаря на изискванията в стандартите	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
<b>Общ брой точки:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността код 5820101 „Строителство и архитектура“, професия код 582010 „Строителен техник“ е в точки, както следва:

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

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

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

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

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

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

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



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

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

## **VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Даракчиев, Б. и кол. Строителни материали. Техника, 2009.
2. Коев, Д. и кол. Сградостроителство I и II част. Техника, 2003.
3. Петков, Й и кол. Технология на строителното производство. Техника, 1990.
4. Стакев, А и кол. Технология на довършителните работи в строителството – I и II част. Техника, 1987.
5. Оксанович, и кол. Стоманобетон. Техника, 2011.
6. Русев, К. Стоманобетон - ЕС2. Ръководство по стоманобетон. Еврокод 2 - КИИП, 2011.
7. Милев, Й. и кол. Ръководство за проектиране на стоманобетонни конструкции - КИИП, 2012.
8. Норми за проектиране на стоманобетонни конструкции – Еврокод 2.
9. Костов, Д. и кол. Организация на строителството. Деметра.
10. Костов, Д. и кол. Строителна дейност и контрол. Деметра.
11. Сборници с разходни норми и цени в строителството, СТРОЙЕКСПЕРТ – СЕК.
12. Сборник за ресурси и цени в строителството. Деметра.
13. Тодоров, Предприемачество и мениджмънт.
14. Закон за устройство на територията. ДВ, бр.1 от 2001 г. последни изменения и допълнения. ДВ, бр. 65 от 2004 г. и всички съпътстващи го наредби.
15. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
16. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд, Учебно помагало за задължителна професионална подготовка, Нови знания, 2003.

## **VII. АВТОРСКИ ЕКИП**

1. инж. Йорданка Ненова – ПГСАГ „Пеньо Пенев“, гр. Русе

2. инж. Ненчо Ненов – ПГСАГ „Пеньо Пенев“, гр. Русе
3. Петранка Кунева – ПГСАГ „Пеньо Пенев“, гр. Русе
4. инж. Милена Бакърджиева – ПГСАГ „Ангел Попов“, гр. Велико Търново
5. арх. Евгени Иванов – УАСГ, гр. София

*Националната изпитна програма е разработена от авторски екип, сформиран по проект BG05M2OP001-2.014-0001 „Подкрепа за дуалната система на обучение“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.*



**2. Индивидуално задание по практика**

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

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

**по професия код 582010 „Строителен техник“  
специалност код 5820101 „Строителство и архитектура“**

**И н д и в и д у а л н о з а д а н и е № . . . . .**

На ученика/обучавания .....

(трите имена на ученика/обучавания)

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)

### 3. Указание за разработване на писмен тест

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

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

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

#### *А) Примерно указание за работа*

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

Уважаеми ученици/курсисти,

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

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за придобиване на трета степен на професионална квалификация по професия „Строителен техник“, специалност „Строителство и архитектура“.

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

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

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

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

Тестът е с продължителност ..... астрономически часа.

**ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!**

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

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

**а) Таксономия на Блум— равнища и примерни глаголи**

Равнище	Характеристика	Глаголи
<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 трансформиране на информацията с цел нейното структуриране	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, 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
<b>IV. Анализ</b>	Разкриване на взаимовръзки, зависимости, тенденции и формулиране на изводи и заключения	Разделя, подразделя, диференцира, различава, представя графично, определя, илюстрира, прави заключения и изводи, обобщава, избира, разделя, подразделя

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

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

**в) Примерни тестови задачи**

**Примерна тестова задача от равнище „Знание“**

Посочете кой от изброените елементи **НЕ Е** елемент на кофража:

- а) кофражна форма
- б) носещо скеле
- в) армировъчен скелет
- г) укрепващи средства

**макс. 2 т.**

**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

**Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“**

Допълнете пропуснатото в изречението:

Вътрешните укрепващи средства при кофражите служат за поемане на .....  
..... по време на бетонирането.

**макс. 4 т.**

**Еталон на верния отговор:**

Вътрешните укрепващи средства при кофражите служат за поемане на **хоризонталните товари** по време на бетонирането.

**Ключ за оценяване:**

При верен отговор, показан в еталона – 4 точки

Всички останали отговори – 0 точки.

**Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:**

Подредете в правилната последователност работните операции при декофриране, като номерирате в кръгчетата.

- отпускане на вертикалните подпори на скелето
- отлепване на страничните кофражи
- отлепване дъната на кофражните
- освобождаване и сваляне на укрепителните средства

**макс. 6 т.**

**Еталон на верния отговор:**

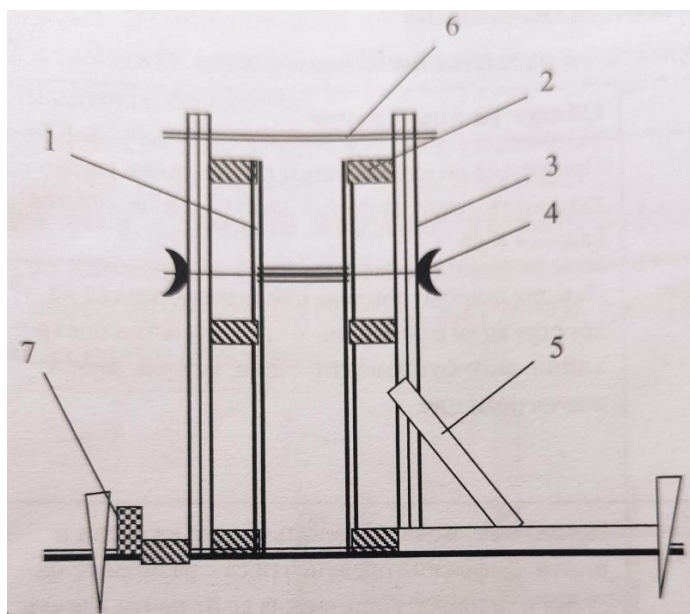
- 3) отпускане на вертикалните подпори на скелето
- 2) отлепване на страничните кофражи
- 4) отлепване дъната но кофражните
- 1) освобождаване и сваляне на укрепителните средства

**Ключ за оценяване:**

- при вярно записана последователност от еталона – 6 точки.
- при вярно записана последователност на първите две операции 1 и 2 – 2 точки.
- при вярно записана последователност на първите три операции – 1, 2, 3 – 4 точки.

**Примерна тестова задача от равнище „Анализ“:**

На фигурата е показано устройство на вертикален кофраж. Определете вида на означените елементи и ги запишете.



- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....



- 6) .....
- 7) .....

**макс. 8 т.**

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

- 1) кофражна обшивка – 2 точки
- 2) ребра – 1 точка
- 3) вертикални греди – 1 точка
- 4) вътрешни укрепващи връзки – 1 точка
- 5) външни укрепващи връзки – 1 точка
- 6) външни укрепващи връзки – 1 точка
- 7) клин – 1 точка

За оценката на писмена работа по изпитна тема комисията по подготовка и 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.

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

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

**4. Индивидуално задание за разработване на дипломен проект**

.....  
(пълно наименование на училището)

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

по професия код 582010 „Строителен техник“

специалност код 5820101 „Строителство и архитектура“

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

Тема: .....

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

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

**График за изпълнение:**

а) дата на възлагане на дипломния проект .....

б) контролни проверки и консултации .....

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

в) краен срок за предаване на дипломния проект .....

Ученик: .....

(име, фамилия)

(подпис)

Ръководител-консултант: .....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор: .....

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

## **5. Указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект**

### **А. Съдържание на дипломния проект:**

Оформяне на дипломния проект в следните структурни единици:

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

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

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

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

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

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

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

### **Б. Оформяне на дипломния проект**

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

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

Шрифт: Times New Roman

**6. Рецензия на дипломен проект**

.....  
(пълно наименование на училището)

**РЕЦЕНЗИЯ**

<b>Тема на дипломния проект</b>	
<b>Ученик</b>	
<b>Клас</b>	
<b>Професия</b>	
<b>Специалност</b>	
<b>Ръководител-консултант</b>	
<b>Рецензент</b>	

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

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

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

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

.....20... г.

Рецензент: .....

Гр./с.....

(име и фамилия)