



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 1088/ 18.05.2020 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 – по теория и практика на професията за придобиване на първа степен на професионална квалификация за специалност код **5820801 Основни и довършителни работи** от професия код **582080 Помощник в строителството** от професионално направление код **582 Строителство**.

18.5.2020 г.

X

Красимир Вълчев
министър на образованието и науката

Signed by: Krasimir Georgiev Valchev

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
НА ПЪРВА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	582	„СТРОИТЕЛСТВО”
Професия	582080	„ПОМОЩНИК В СТРОИТЕЛСТВОТО”
Специалност	5820801	„ОСНОВНИ И ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ”

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 1088/ 18.05.2020 г.

София, 2020 година

I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на **първа** степен на професионална квалификация по специалност код **5820801 „Основни и довършителни работи”**, професия код **582080 „Помощник в строителството”** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на първа степен по изучаваната професия **„Помощник в строителството“**, специалност **„Основни и довършителни работи“**.

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

II. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

Националната изпитна програма включва:

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

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

Училището/обучаващата институция въз основа на писмено заявено желание на обучаемите по чл. 3, ал. 11 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация може да организира провеждането на държавния изпит – част по теория на професията като писмен тест.

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

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

Всяка тестова задача задължително съдържа глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши ученикът 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:

1. Указание за работа, която включва:

- целта на теста – какви знания и умения се оценяват с него;
- представяне и описание на теста – брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях;
- продължителност на работа с теста;
- начин на оценяване на резултатите от теста.

2. Методически указания за комисията по оценяване:

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

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

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

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

III. ИЗПИТНИ ТЕМИ

Изпитна тема № 1: Земни работи

План-тезис: Видове земни работи и съоръжения (постоянни и временни). Класификация и свойства на почвите. Машини за извършване на земни работи. Технология на подготвителните, спомагателните и основни процеси. Отводняване на изкопи. Укрепване на изкопи. Здравословни и безопасни условия на труд. Лични предпазни средства.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Правилно формулира земните работи. Назовава и класифицира земните съоръжения.	10
2.	Назовава и класифицира видовете почви и описва техните свойства.	10
3.	Назовава машините за земни работи и им прави кратко описание. Посочва приложението им.	20
4.	Правилно описва видовете процеси и посочва технологичната последователност.	20
5.	Описва видовете отводняване.	10
6.	Описва начините на укрепване и оформяне на изкопните откоси.	14
7.	Описва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при земни работи.	10
8.	Назовава личните предпазни средства.	6
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 2: Кофражни работи

План-тезис: Кофраж – предназначение, елементи и изискванията към него. Материали за направата на кофражи – основни качества и характеристики (за дървен кофраж, метален кофраж, новости). Основни инструменти и машини. Кофриране на основни стоманобетонни елементи. Кофражни скелета – видове, предназначение и изисквания. Декофриране – последователност. Поддържане, съхранение и транспорт на кофражните форми. Товаро-разтоварни работи. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Правилно формулира предназначението на кофража и основните изисквания към него. Посочва основните елементи на кофража.	10
2.	Посочва основните видове материали за кофраж, описва качествата им и основните характеристики. Назовава нови видове материали.	20
3.	Изброява инструментите и машините използвани при кофражни работи.	10
4.	Описва устройството на кофража на стоманобетонов елемент (по избор).	16
5.	Описва видовете кофражни скелета, тяхното предназначение и изискванията към тях.	14
6.	Посочва последователността на декофриране.	10

7.	Описва начините на поддържане и съхранение на кофражите форми и кофражни скелета. Посочва основните правила при складирането им и	10
8.	Описва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на кофражни работи. Назовава личните предпазни средства.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 3: Армировъчни работи

План-тезис: Видове стомана (обла, профилна и листовка). Приложение. Инструменти и машини за направа на армировъчни изделия. Обработка на армировъчната стомана (изправяне, рязане, огъване, снаждане). Видове армировъчни изделия и тяхното приложение. Предназначение на армировката и мястото на поставянето ѝ в конструктивния елемент. Основни правила при монтаж на армировката в кофража. Транспорт, доставка и съхранение на армировката. Сортиране и подреждане. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Описва различните видове стомана и посочва приложението им.	10
2.	Описва инструментите и машините и работата с тях.	10
3.	Описва операциите при обработката на армировъчната стомана – изправяне, рязане, огъване, снаждане.	15
4.	Назовава видовете армировъчни изделия и описва приложението им.	15
5.	Обяснява ролята на армировката в стоманобетонната конструкция и посочва мястото на поставянето ѝ.	10
6.	Формулира и обяснява правилата при монтажа на армировката в кофражната форма.	15
7.	Описва правилата при транспортиране, доставка и съхранението на армировката. Описва важността на сортирането и подреждането ѝ.	15
8.	Познава най-важните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на армировъчни работи. Назовава личните предпазни средства.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 4: Бетонови работи -

План-тезис: Определение за бетон и стоманобетон. Предимства. Материали за производство на бетон и изисквания към тях – цимент, добавъчен материали (чакъл и пясък), вода, специални добавки. Видове бетони. Приготвяне на бетонната смес – ръчно и механизано (бетонобъркачки, цехове за производство на бетонни смеси), организация на процеса. Транспортиране на бетонната смес от цеха за приготвяне на бетонна смес до строителния обект и в самия обект. Технология на изпълнение на бетонови работи – подготовка на кофражните форми, полагане, разстилане, уплътняване. Работни фуги. Грижи за бетона. Бетониране при зимни условия. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Формулира понятията бетон и стоманобетон и посочва техните предимства.	6
2.	Описва материалите за производство на бетон и изискванията към тях.	10
3.	Посочва видовете бетон и техните основни характеристики.	10
4.	Обяснява ръчното и механизирано приготвяне на бетонна смес и използваните машини.	10
5.	Описва начините на извършване на транспорт на бетонна смес от бетоносмесителния цех до строителния обект и вътре в обекта	10
6.	Описва всеки от процесите в технологията за изпълнение на бетонови работи – подготовка на кофражните форми, полагане, разстилане, уплътняване. Дефинира понятието „работна фуга“.	20
7.	Посочва необходимостта от специални грижи за бетона след забъркването и полагането му. Описва необходимите дейности за правилно протичане на процесите при втвърдяване на бетона.	14
8.	Изброява дейностите при бетониране в зимни условия.	10
9.	Познава най-важните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бетонови работи. Назовава личните предпазни средства.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 5: Тухлена зидария

План-тезис: Тухлена зидария – приложение, дебелина на тухлените стени. Материали за тухлена зидария. Транспорт на материалите, товаро-разтоварни работи, складиране и съхранение. Инструменти и пособия използвани при направата на тухлена зидария и тяхната поддръжка. Организация на работното място. Видове скелета. Надлъжна, напречна, блокова тухлена превръзка. Правила и технология на изпълнение на тухлена зидария. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Посочва приложението на тухлената зидария. Формулира видовете тухлени стени според тяхната дебелина и местоположение.	10
2.	Назовава материалите за изпълнение на тухлена зидария и техните характерни особености.	10
3.	Обяснява изискванията при транспорта, товаро-разтоварването, складирането и съхранението на материалите за тухлена зидария.	10
4.	Описва инструментите и пособията и обяснява тяхното приложение и поддържането им в изправност.	10
5.	Описва организацията на работното място. Описва видовете скелета.	10

6.	Описва характерни особености на надлъжна, напречна и блокова тухлена превръзка.	20
7.	Формулира правилата и описва технологията на изпълнение на тухлената зидария.	20
8.	Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при зидарски работи. Назовава личните предпазни средства.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 6: Въртешни и въртешни мазилки

План-тезис: Предназначение и приложение на мазилките. Материали – транспорт, складиране и съхранение. Инструменти, машини и съоръжения (видове скелета). Поддържане и съхранение. Организация на работното място. Видове мазилки. Разтвори – начин на приготвянето им. Технология на изпълнение на различните видове мазилки. Дефекти и отстраняването им. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Формулира предназначението на мазилките и посочва приложението им.	10
2.	Изброява материалите и описва качествата им. Описва начините на транспорт и правилата за съхранение.	14
3.	Назовава и описва инструментите, машините и съоръженията, тяхното поддържане и правилно съхранение.	10
4.	Описва организацията на работното място и посочва значението му.	6
5.	Назовава и описва видовете мазилки, начините на приготвяне на разтворите и обемното съотношение на материалите.	20
6.	Описва технологията на изпълнение на различни видове мазилки.	20
7.	Описва възможни дефекти при мазилките и отстраняването им.	10
8.	Назовава личните предпазни средства. Обяснява правилата на здравословни и безопасни условия на труд при мазилките.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 7: Въртешни и въртешни облицовки

План-тезис: Видове облицовки – предназначение и приложение. Материали и изисквания към тях. Транспорт, складиране и съхранение. Инструменти, машини и съоръжения. Видове скелета. Поддържане и съхранение. Организация на работното място. Подготовка на материалите за облицовка, приготвяне на разтвор. Подготовка на стените за облицовка. Технология на изпълнение на въртешна или въртешна облицовка по избор. Дефекти и отстраняването им. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
----------	------------------------------	------------------------------

1.	Назовава видовете облицовки, формулира предназначението и посочва приложението им.	10
2.	Назовава материалите и техните основни качества. Описва изискванията при транспорт и съхранението им.	14
3.	Изброява и описва инструментите и машините. Описва видовете скелета за изпълнение на облицовки.	10
4.	Описва организацията на работното място.	6
5.	Описва дейностите по подготовка на материалите, начините за приготвяне на разтворите и подготовката на стените за облицовка.	20
6.	Описва технологията на изпълнение на вътрешна или външна облицовка по избор.	20
7.	Описва възможни дефекти при мазилките и отстраняването им.	10
8.	Назовава личните предпазни средства. Обяснява правилата на здравословни и безопасни условия на труд при облицовките.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 8: Вътрешни и външни настилки

План-тезис: Видове настилки – предназначение и приложение. Материали и изисквания към тях. Транспорт, складиране и съхранение. Инструменти, машини и съоръжения. Поддържане и съхранение. Организация на работното място. Подготовка на материалите за настилка, приготвяне на разтвор. Подготовка на различните видове основи за настилка. Технология на изпълнение на вътрешна или външна настилка по избор. Дефекти и отстраняването им. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Назовава видовете настилки, формулира предназначението и посочва приложението им.	10
2.	Назовава материалите и техните основни качества. Описва изискванията при транспорт и съхранението им.	14
3.	Изброява и описва инструментите и машините.	10
4.	Описва организацията на работното място.	6
5.	Описва дейностите по подготовка на материалите, начините за приготвяне на разтворите и подготовката на основата за настилка.	20
6.	Описва технологията на изпълнение на вътрешна или външна настилка по избор.	20
7.	Описва възможни дефекти при настилките и отстраняването им.	10
8.	Назовава личните предпазни средства. Обяснява правилата на здравословни и безопасни условия на труд при настилките.	10
	Общ брой точки:	100

Изпитна тема № 9: Бояджийски работи

План-тезис: Предназначение на бояджийските работи. Видове бояджийски материали и състави. Съхранение. Видове инструменти, машини и съоръжения за бояджийски работи. Поддържане и съхранение. Монтиране и демонтиране на скеле. Подготовка и обработка на различните повърхности. Организация на работното място. Технология на боядисване. Дефекти и отстраняването им. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Правилно формулира предназначението на бояджийските работи.	6
2.	Правилно назовава и класифицира бояджийските материали и състави. Описва начините за съхранението им.	14
3.	Назовава и описва различните видове инструменти, машини и съоръжения, тяхното приложение, правилно поддържане и съхранение.	10
4.	Описва правилно дейностите при монтаж и демонтаж на скеле.	10
5.	Обяснява значението и начините на подготовка и обработка на различните повърхности.	20
6.	Описва организацията на работното място.	6
7.	Описва технология на боядисване по избор.	14
8.	Описва възможни дефекти и отстраняването им.	10
9.	Познава правилата за здравословни и безопасни условия на труд. Назовава личните предпазни средства.	10
Общ брой точки:		100

Изпитна тема № 10: Саниране на сгради

План-тезис: Същност на санирането. Видове топлоизолационни системи. Материали за топлоизолация и изисквания към тях. Транспорт, складиране и съхранение. Инструменти, машини и съоръжения. Видове скелета. Поддържане и съхранение. Организация на работното място. Подготовка на материалите за саниране. Подготовка на стените. Технология на изпълнение на топлоизолация по избор. Дефекти и отстраняването им. Здравословни и безопасни условия на труд.

<i>№</i>	<i>Критерии за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1.	Знае същността на санирането и назовава видовете топлоизолационни системи и приложението им.	10
2.	Назовава материалите и техните основни качества. Описва изискванията при транспорт и съхранението им.	14
3.	Изброява и описва инструментите и машините. Описва видовете скелета за изпълнение на изолации.	10
4.	Описва организацията на работното място.	6
5.	Описва дейностите по подготовка на материалите и подготовката на стените.	20

6.	Описва технологията на изпълнение на топлоизолация по избор.	20
7.	Описва възможни дефекти и отстраняването им.	10
8.	Назовава личните предпазни средства. Обяснява правилата на здравословни и безопасни условия на труд при санирането.	10
	Общ брой точки:	100

IV. УКАЗАНИЯ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

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

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

1. Примерно индивидуално задание № 5

Спомагателни дейности, свързани с изпълнение на тухлена зидария

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

- извършва подготовка на инструментите и пособия за тухлена зидария;
- извършва транспортиране, разтоварване и складиране на строителни материали за тухлена зидария;
- организира правилно работното си място;
- изпълнява монтаж и демонтаж на скеле за зидария;
- спазва здравословни и безопасни условия на труд;

2. Критерии за оценяване

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

Пример:

№	Критерии	Показатели	Максимален брой точки	Тежест
1	<p>Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.</p> <p><i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i></p>	<p><i>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства.</i></p> <p><i>1.2. Правилно и по безопасен начин употребява предметите и средствата на труда.</i></p> <p><i>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и дефинира, и спазва предписания за своевременна реакция.</i></p> <p><i>1.4. Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място.</i></p>		да/не
2.	<p>Ефективна организация на работното място.</p>	<p><i>2.1. Подреденост на инструменти, пособия и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията.</i></p> <p><i>2.2. Целесъобразна употреба на материалите.</i></p> <p><i>2.3. Работа с равномерен темп за определено време.</i></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	5
3.	<p>Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.</p>	<p><i>3.1. Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица.</i></p> <p><i>3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).</i></p>	<p>3</p> <p>2</p>	5
4.	<p>Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание.</p>	<p><i>4.1. Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти според изпитното задание.</i></p>	10	20

		<i>4.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти.</i>	<i>10</i>	
<i>5.</i>	Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание.	<i>5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите.</i> <i>5.2. Спазва технологичната последователност на операциите в процеса на работа.</i>	<i>10</i> <i>10</i>	20
<i>6.</i>	Качество на изпълнението на индивидуалното задание. Изчерпателност на разработката.	<i>6.1. Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология.</i> <i>6.2. Крайното изделие съответства на зададените технически параметри.</i> <i>6.3. Изпълнява задачата в поставения срок.</i>	<i>12</i> <i>12</i> <i>6</i>	30
<i>7.</i>	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на индивидуалното задание.	<i>7.1. Осъществява операционен контрол – при избора на материали, изделия и инструменти и при изпълнение на конкретни дейности.</i> <i>7.2. Контролира техническите показатели - текущо и на готово изделие.</i> <i>7.3. Оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките.</i> <i>7.4. Прави оптимален разчет на времето за изпълнение на изпитното задание.</i>	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>2</i>	5
<i>8.</i>	Защита на извършения технологичен процес, монтаж (ремонт), настройка на уреда (машина/апарат и др.) или защита на изработения проект или защита на	<i>8.1. Може да представи и обоснове приетия вариант на решение /изпълнение на практическото задание.</i> <i>8.2. Демонстрира добра техника на презентирание.</i>	<i>10</i> <i>5</i>	15

	качествата на готовото изделие.		
		Общ брой точки	100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на първа степен на професионална квалификация по специалността код **5820801 „Основни и довършителни работи”**, професия код **582080 „Помощник в строителството”** е в точки както следва:

- част по теория на професията - максимално 100 точки;
- част по практика на професията - максимално 100 точки.

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

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 30 процента частта по теория на професията и 70 процента частта по практика на професията от общия брой точки.

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

Окончателна оценка в брой точки = 0,3 x получения брой точки от част по теория на професията + 0,7 x получения брой точки от част 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.

(5) 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. Христова-Брозик, Кр. Строителни материали. Ракла. 2001.

2. Даракчиев, Б. и колектив. Строителни материали. Техника. 1990.
3. Коев, Д. и колектив. Сградостроителство. Техника. 1994.
4. Петков, Й. и колектив. Технология на строителното производство. Техника. 1990.
5. Киров, Н. и др., Технология на кофражни, армировъчни и метални изделия в строителството, Техника, 1987.
6. Сафронов, М. и др., Технология на довършителните работи в строителството - част I – зидарии.
7. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания. 2001.
8. Проспекти , каталози и други материали на утвърдени фирми в строителството.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

инж. Светла Манолова – ПГСА, гр. Пазарджик

доц. д-р инж. Лъчезар Хрисчев – УАСГ, гр. София

Рангел Кисов – КСБ ОП, гр. Пазарджик

инж. Керка Андонова – външен експерт, гр. София

IX. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПЪРВА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

***по професията код 582080 „Помощник в строителството“
специалността код 5820801 „Основни и довършителни работи“***

Изпитен билет № 9

Изпитна тема: Бояджийски работи

(изписва се точното наименование на темата)

- Предназначение на бояджийските работи.
- Видове бояджийски материали и състави. Съхранение.
- Видове инструменти, машини и съоръжения за бояджийски работи. Поддържане и съхранение.
- Монтиране и демонтиране на скеле.
- Подготовка и обработка на различните повърхности.

- Организация на работното място.
- Технология на боядисване.
- Дефекти и отстраняването им.
- Здравословни и безопасни условия на труд.

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

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
 ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПЪРВА СТЕПЕН
 НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**по професията код 582080 „Помощник в строителството“
 специалността код 5820801 „Основни и довършителни работи“**

Индивидуално практическо задание №.....

На ученика/обучавания
(трите имена на ученика/обучавания)
 отклас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се
(вписва се темата на изпитното задание)

.....
1. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

.....
.....
.....
УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

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

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

в) Примерно указание за работа за учениците/курсистите и примерни тестови задачи с еталон за оценяване и ключ на верните отговори

Уважаеми ученици/курсисти,

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

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за усвояване и контрол за придобиване на първа степен на професионална квалификация по специалност код **5820801 „Основни и довършителни работи”**, професия код **582080 „Помощник в строителството”**.

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

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

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

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

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ !

г) Разработване на тест

1. Примерна матрица на целите

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.

Примерни равнища по Таксономия на Лемке – Блум

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране.	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва

2. Примерен матрица на писмен тест по изпитна тема № 4 Бетонни работи

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

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища		
		I	II	III
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6т.
<i>I</i>	2	3	4	5
1. Формулира понятията бетон и стоманобетон и посочва техните предимствата.	6	1	1	
2. Описва материалите за производство на бетон и изискванията към тях.	10	1	2	
3. Посочва видовете бетон и техните основни характеристики.	10	1	2	

4. Познава ръчното и механизирано приготвяне на бетонна смес и използваните машини.	10	2		1
5. Описва начините на извършване на транспорт на бетонна смес от бетоносмесителния цех до строителния обект и вътре в обекта (хоризонтален и вертикален транспорт).	10	2		1
6. Описва всеки от процесите в технологията за изпълнение на бетонови работи – подготовка на кофражните форми, полагане, разстилане, уплътняване. Дефинира понятието „Работна фуга“	20	3	2	1
7. Посочва необходимостта от специални грижи за бетона след забъркването и полагането му. Описва необходимите дейности за правилно протичане на процесите при втвърдяване на бетона.	14	2	1	1
8. Изброява дейностите при бетониране в зимни условия.	10		1	1
9. Познава най-важните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на бетонови работи. Познава личните предпазни средства.	10	1	2	
Общ брой задачи:	29	13	11	5
Общ брой точки:	100	26	44	30
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:				
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ 				

3. Според типа на отговора, тестовите въпроси и задачи, които е препоръчително да използвате са от следните основни групи:

- **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;

4. Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Бетонът се получава при втвърдяването на смес получена от:

- а) вода, пясък, цимент, гасена вар
- б) цимент, вода, пясък, речен чакъл
- в) цимент, пясък, вода, химически добавки

max 2 т.

Еталон на верния отговор: б)

Ключ за оценяване:

Отговор б) – 2 точки

Всички останали отговори – 0 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

5. Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“:

Посочете какъв вибратор е нужен да се избере за уплътняването на бетонната смес при бетонирането на стени и високи греди?

- а) вътрешен вибратор
- б) повърхностен вибратор
- в) кофражен вибратор

max 4 т.

Еталон на верния отговор: б)

Ключ за оценяване:

Отговор в) – 4 точки

Всички останали отговори – 0 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

6. Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Избройте операциите за ръчно приготвяне на бетонната смес.

.....

Еталон на верния отговор и ключ за оценяване:

max 6 т.

- изравняване на площадката върху която ще се приготвя бетонната смес – 1 т.
- изсипват се добавъчните материали и цимента – 1,5 т.
- няколко работника ги разбъркват на сухо – 1,5 т.
- след получаването на еднородна и едноцветна смес се добавя водата – 1,5 т.
- бъркането продължава до получаването на смес с равномерна гъстота – 1,5 т.