



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Министър на образованието, младежта и науката

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД 09 – 236 / 04. 03. 2013 г.**

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

**У Т В Ъ Р Ж Д А В А М**

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **код 524060 Химик-оператор**, специалност **код 5240613 Декорация на силикатни изделия** от професионално направление **код 524 Химични продукти и технологии** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Милена Дамянова – заместник-министър.

**СТЕФАН ВОДЕНИЧАРОВ**

*Министър на образованието,  
младежта и науката*

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА**

**НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ  
НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	<b>Код по СПОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>524</b>	<b>Химични продукти и технологии</b>
<b>Професия</b>	<b>524060</b>	<b>Химик-оператор</b>
<b>Специалност</b>	<b>5240613</b>	<b>Декорация на силикатни изделия</b>

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 236 / 04. 03. 2013 г.

София, 2013 година

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

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професията **524060 Химик-оператор**, специалност **5240613 Декорация на силикатни изделия** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да се определят единни критерии за оценка на професионалните компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен на професионална квалификация по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО).

Държавните изпити по теория и по практика на професията се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

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

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

**1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**

- а. Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
- б. Критерии за оценяване.

**2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**

- а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
- б. Критерии за оценяване.

**3. Препоръчителна литература.**

**4. Приложения:**

- а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
- б. Примерно индивидуално практическо задание.

## **III. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА**

1. Пластични материали за керамичното производство
2. Непластични материали за керамичното производство
3. Приготвяне на керамични маси
4. Основни материали за стъklarското производство
5. Спомагателни материали за стъklarското производство
6. Подглазурни бои за декориране на керамични изделия
7. Надглазурни бои за декориране на керамични изделия
8. Декориране на стъклените изделия с бои, флюси и лустри
9. Декориране на стъклените изделия чрез циментация и благородни метали
10. Хроматични багрила
11. Светлосенъчно изграждане на формите. Светлосянката като изразно средство
12. Стилизация на натурата
13. Изграждане на формите в цвят. Свойства на цвета
14. Цветни хармонии. Постигане на определено емоционално въздействие

15. Класификация на съвременния дизайн. Видове дизайн
16. Средства на композицията
17. Основни свойства на композицията
18. Етапи на дизайнерското проектиране

#### IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

##### 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

<p><b>Изпитна тема № 1</b></p> <p><b>Пластични материали за керамичното производство</b></p> <p><b>План-тезис:</b> Класификация на основните суровини за производство на керамични изделия. Произход на глините и каолините. Класификация на глините. Състав на глините. Свойства на глините. Подготовка на пластичните материали. Изисквания за ЗБУТ.</p> <p><b>Примерна приложна задача:</b> Направете изводи за минералния състав и технологичните отнасяния на пластичните материали от следните данни на химичния анализ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. Високо съдържание на CaO и Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</li> <li>б. Ниско съдържание на Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и високо съдържание на Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</li> <li>б. Високо съдържание на SiO<sub>2</sub>.</li> </ol> <p><b>Дидактически материали:</b> схеми на машини за механична подготовка на пластичните материали.</p>
---

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1.	Класифицира основните суровини за производство на керамични изделия	3
2.	Обяснява произхода на глините и каолините и ги класифицира	5
3.	Характеризира минералния, зърнометричния и химичния състав на глините и влиянието им върху обработваемите свойства на глините	8
4.	Анализира свойствата на глините, от които зависи формуването на керамичните изделия	8
5.	Посочва факторите, които влияят върху пластичността на глините	3
6.	Обяснява отнасянето на глините при сушене и нагряване	6
7.	Обяснява зависимостта на технологичните свойства на глините от химичния състав, дисперсността на глините, скоростта на повишаване на температурата и характера на газовата среда	8
8.	Описва схемата на технологичния процес при подготовка на пластични материали. Обяснява устройството, предназначението и принципа на действие на машините и съоръженията, използвани в технологичния процес	8
9.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
10.	Решава приложната задача	8
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

## Изпитна тема № 2

### Непластични материали за керамичното производство

**План-тезис:** Класификация на непластичните материали. Опостняващи материали – видове и свойства. Топилни материали - видове, свойства. Индустриални отпадъци и добавки. Керамични оцветители. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Направете оценка на влиянието на количеството и зърнометричния състав на опостняващите, топилните и багрилните вещества върху свойствата на керамичните маси.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1.	Класифицира непластичните материали, използвани в керамичното производство	5
2.	Посочва и характеризира опостняващите материали - видове, свойства, приложение	10
3.	Дефинира понятието топилел и изброява топилните материали	5
4.	Обяснява механизма на действие на топилните материали и технологичните особености на приложението им	10
5.	Обяснява същността на багрилното действие на керамичните оцветители	10
6.	Посочва и характеризира керамичните оцветители	7
7.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
8.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

## Изпитна тема № 3

### Приготвяне на керамични маси

**План-тезис:** Видове керамични маси. Методи за приготвяне. Дозиране на суровите материали. Технологични схеми, машини и съоръжения за приготвяне на керамични маси. Правила за ЗБУТ при организиране на производство за приготвяне на керамични маси.

**Примерна приложна задача:** Посочете кои процеси в технологичните схеми за приготвяне на керамични маси са общи за всички методи.

**Дидактически материали:** схеми на машини за приготвяне на керамични маси.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1.	Дефинира понятието керамична маса	3
2.	Назовава видовете керамични маси	3
3.	Обяснява методите за приготвяне на керамични маси	5
4.	Назовава начините за дозиране на сурови материали	3
5.	Чертае технологични схеми за приготвяне на керамични маси (по избор)	10
6.	Посочва технологичните изисквания към пластичните керамични маси	4
7.	Посочва технологичните изисквания към полусухите керамични маси	4
8.	Посочва технологичните изисквания към течните керамични маси	4
9.	Посочва машини и съоръжения при приготвянето на керамични маси по един от методите (по избор)	10
10.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	4
11.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

#### Изпитна тема № 4

##### Основни материали за стъklarското производство

**План-тезис:** Класификация на суровите материали за стъklarското производство. Основни суровини и материали за въвеждане на киселинни, основни и амфотерни оксиди. Влияние на оксидите върху свойствата на стъклото и околната среда. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Характеризирайте влиянието на оксидите върху режимите на топене на стъкломасата.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1.	Класифицира основните суровини и материали според приложението и химичния им характер	5
2.	Посочва и характеризира суровините и материалите за въвеждане на киселинни, основни и амфотерни оксиди	6
3.	Обяснява влиянието на оксидите върху механичните, термичните и химичните свойства на стъклото	8
4.	Характеризира отнасянето на материалите при нагряване	6
5.	Разкрива връзката между качеството на суровините, вида и качеството на готовата продукция	5
6.	Описва въздействието на материалите върху хората и околната среда в условията на производство	7
7.	Характеризира влиянието на киселите и основните оксиди върху режимите на топене на стъкломасата	8
8.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	5
9.	Решава приложната задача.	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 5****Спомагателни материали за стъklarското производство**

**План-тезис:** Видове спомагателни материали – ускорители, избистрители, оцветители, окислителни, редутори, обезцветители, замътнители. Предназначение и класификация на спомагателните материали. Механизъм на въздействието им върху качеството на готовите изделия. Влияние на спомагателните материали върху условията на топене. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Разкрийте връзката между условията на топене и ефекта от използването на спомагателните материали.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1.	Дефинира понятията: ускорител, избистряне, избистрител, оцветител, замътнител, обезцветител, окислител, редутор	9
2.	Класифицира спомагателните материали, описва предназначението им и посочва представители от всяка група	9
3.	Обяснява механизма на действие на спомагателните материали и факторите, влияещи върху получаването на различни видове изделия	15
4.	Характеризира отнасянето на спомагателните материали при топене	12
5.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	5
6.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 6****Подглазурни бои за декориране на керамични изделия**

**План-тезис:** Характеристика на подглазурните бои. Видове групи подглазурни бои. Подглазурни бои за фаянс, порцелан и бои-разтвори. Подготовка на подглазурните бои за нанасяне и глазиране на декорираните изделия. Методи за нанасяне на подглазурни бои. Дефекти при декориране. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Обяснете по-голямата механична устойчивост и победната палитра от цветове на подглазурните бои.

<b>№ по ред</b>	<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Характеризира подглазурните бои по отношение на приложение, състав и свойства	7
2.	Посочва изискванията към подглазурните бои	3
3.	Класифицира подглазурните бои по групи	3
4.	Характеризира подглазурните бои за фаянс	7
5.	Характеризира подглазурните бои за порцелан	7
6.	Характеризира подглазурните бои-разтвори	7
7.	Описва подготовката на подглазурните бои за нанасяне върху повърхността на бисквитния череп	3
8.	Изброява методите за нанасяне на подглазурна декорация	6
9.	Посочва дефектите при декориране и начините за предотвратяването им	6
10.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
11.	Решава приложната задача	8
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

<p><b>Изпитна тема № 7</b></p> <p><b>Надглазурни бои за декориране на керамични изделия</b></p> <p><b>План-тезис:</b> Характеристика на надглазурните бои. Флюси. Подготовка на надглазурните бои за нанасяне и изпичане на декорираните изделия. Методи за нанасяне на надглазурни бои. Дефекти при декориране. Изисквания за ЗБУТ.</p> <p><b>Примерна приложна задача:</b> Обяснете по-ниската механична устойчивост и по-богатата палитра от цветове на надглазурните бои.</p>
---

<b>№ по ред</b>	<b>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Характеризира надглазурните бои по отношение на приложение, състав и свойства	10
2.	Посочва изискванията към надглазурните бои	4
3.	Дефинира понятието „флюси” и обяснява влиянието им в състава на боите	5
4.	Разкрива връзката между температурния коефициент на разширение на флюса и температурния коефициент на разширение на глазурата	10
5.	Изброява материалите за получаване на флюси	5
6.	Описва подготовката на надглазурните бои за нанасяне върху повърхността на изделията и посочва техниките за нанасянето им	7
7.	Посочва дефектите при декориране и начините за предотвратяването им	8



8.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
9.	Решава приложната задача	8
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 8

#### Декориране на стъклени изделия с бои, флюси и лустри

**План-тезис:** Декориране с бои - приложение, състав и видове бои. Особенности на боите за стъкло. Флюси за боите за стъкло. Декориране с лустри - приложение, състав и видове лустри. Методи за декориране на стъклени изделия. Дефекти при декориране на стъклени изделия. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Обяснете по-високата механична устойчивост на стъклените изделия, декорирани с лустри, спрямо изделията, декорирани с бои и флюси.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1.	Характеризира боите за стъкло по отношение на приложение, състав и свойства	10
2.	Класифицира боите според начина на полагане и температурата на остъкляване	7
3.	Обяснява особеностите на боите за стъкло	7
4.	Дефинира понятието „флюси” и обяснява влиянието им в състава на боите	5
5.	Характеризира лустрите като вид декорация и посочва компонентите, влизащи в състава им	10
6.	Изброява методите за декориране с бои, флюси и лустри	4
7.	Посочва най-често срещаните дефекти при декориране с бои, флюси и лустри и начините за предотвратяването им	6
8.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
9.	Решава приложната задача	8
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 9

#### Декориране на стъклените изделия чрез циментация и благородни метали

**План-тезис:** Декориране чрез циментация - приложение, състав и видове циментиращи пасты. Характеристика на сребърната и медната циментация. Покрития от благородни метали. Методи за декориране. Дефекти. Изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** Обяснете по-високата механична устойчивост на стъклените изделия, декорирани чрез циментация, спрямо изделията, декорирани с благородни метали.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1.	Характеризира циментацията като специфичен начин за оцветяване на повърхността на стъклените изделия	5
2.	Характеризира сребърната циментация и посочва компонентите, които влизат в сребърната циментационна паста	7
3.	Характеризира медната циментация и посочва компонентите, които влизат в медната циментационна паста	7
4.	Обяснява факторите, от които зависи интензивността на оцветяването	6
5.	Характеризира покритията от благородни метали като вид декорация на стъклените изделия	7
6.	Посочва компонентите, влизащи в състава на златното покритие	6
7.	Изброява методите за декориране чрез циментация и благородни метали	5
8.	Посочва най-често срещаните дефекти и начините за предотвратяването им	7
9.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
10.	Решава приложната задача	7
11.	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

<p><b>Изпитна тема № 10</b></p> <p><b>Хроматични багрила</b></p> <p><b>План–тезис:</b> Цвят. Систематика на цветовете. Оптични явления в багрилния слой. Класификация на багрилата. Технологични процеси при получаване на багрила. Хроматични багрила. Изисквания за ЗБУТ.</p> <p><b>Примерна приложна задача:</b> Обяснете при работа с кои багрила в оцветяваната основа не трябва да се съдържат оловни съединения и защо?</p>
--

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1.	Изброява монохроматични и ахроматични цветове	5
2.	Посочва показателите, с които се характеризира всеки монохроматичен цвят	7
3.	Дефинира понятията „огледално” и „дифузно отразяване” на светлината	5
4.	Класифицира багрилата в зависимост от механизма на оцветяване и химичния им състав	10
5.	Обяснява технологичните процеси при получаване на багрила	8
6.	Характеризира природните и изкуствените хроматични багрила	6
7.	Посочва видовете изкуствени неорганични багрила	8
8.	Обяснява изискванията за ЗБУТ	3
9.	Решава приложната задача	8
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 11****Светлосенъчно изграждане на формите. Светлосянката като изразно средство**

**План-тезис:** Елементи на светлосянката в ръбести и обли тела. Фактори, които определят светлосянката. Графично изграждане на светлосянката при обли и ръбести тела. Изисквания за ЗБУТ.

**Приложна задача:** Покажете начините на светлосенъчното изграждане при ръбести и обли тела.

**Дидактическите материали:** предмети с ръбести и обли форми.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1.	Посочва елементите на светлосянката в ръбести и в обли тела	8
2.	Описва условията, които определят вида на светлосянката	8
3.	Обяснява начините за нейното графично изграждане при ръбести и обли тела	10
4.	Описва факторите, от които зависи формата на хвърлената сянка от обли върху ръбести тела и обратно	10
5.	Изяснява ролята на хвърлената сянка при пластична и графична разработка на проекти	10
6.	Обяснява начините за безопасно и оптимално използване на пособията, характерни при цветното светлосенъчно изграждане на формите	4
7.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо :</b>	<b>60</b>

**Изпитна тема № 12****Стилизация на природата**

**План-тезис:** Дефиниране на понятието „стилизация”. Видове стилизация. Стилизация на растителни форми. Стилизация на животинска и човешка фигура.

**Приложна задача:** Стилизирайте растителни и животински форми.

**Дидактическите материали:** фотоси и репродукции на стилизирани растителни форми, животински и човешки фигури.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1.	Дефинира понятието „стилизация”	5
2.	Обяснява способите за стилизиране на натурни форми	7
3.	Обяснява начините за стилизиране на листа, цветя, дървета и	8

	други растителни форми	
4.	Посочва начините за използване на различни геометрични фигури при стилизация на растителни форми, животински и човешки фигури	10
5.	Обяснява стилизацията на животинска и човешка фигура	10
6.	Описва начина на стилизиране на човешка глава и човешка фигура	10
7.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 13

#### Изграждане на формите в цвят. Свойства на цвета

**План-тезис:** Отразяване на характерните локални тонове и перспективните особености на цветовете. Основни свойства на цвета. Цветен нюанс, оттенък, контраст, яркост и цветен тон. Изисквания за ЗБУТ.

**Приложна задача:** Оформете с акварелни бои обема на облите и ръбестите предмети.

**Дидактическите материали:** предмети с ръбести и обли форми.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1.	Обяснява начините за изграждане на обема и материалността на телата в цвят	10
2.	Описва начина за отразяване на пластичните особености	9
3.	Посочва основните свойства на цветовете	10
4.	Обяснява разширяващото и свиващото свойство на цвета	9
5.	Посочва и обяснява тегловното свойство на цвета	8
6.	Обяснява начините за безопасно и оптимално използване на пособията, характерни при цветното изграждане на формите	4
7.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 14

#### Цветни хармонии. Постигане на определено емоционално въздействие

**План-тезис:** Цветни хармонии. Видове. Ролята на цветните хармонии в проектирането. Подчертаване на емоционалното състояние чрез цвета.

**Приложна задача:** Изразете емоционалното въздействие на елементите от обзавеждането в класната стая.

**Дидактическите материали:** фотоси и репродукции.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1.	Описва същността на хармониране на цветовете	10
2.	Характеризира цветните хармонии	9
3.	Посочва ролята на цветните хармонии в проектирането.	9
4.	Обяснява психофизиологичното въздействие на цветовете	10
5.	Характеризира и разграничава топлите от студените цветове и дава пример за тяхната приложимост	10
6.	Решава приложната задача	12
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 15

#### Класификация на съвременния дизайн. Видове дизайн

**Пла-тезис:** Класифицира стилите на направления в дизайна. Видове дизайн според обекта на изследване и сферата на приложение.

**Приложна задача:** Предложете цветови варианти на елементи от обзавеждането в лекарския кабинет.

**Дидактическите материали:** фотоси и репродукции.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1.	Прави характеристика на същинския дизайн и насоките, в които се развива	14
2.	Прави характеристика на „стайлинга“	9
3.	Посочва видовете „стайлинг“	9
4.	Описва видовете дизайн според обекта на изследване	9
5.	Описва видовете дизайн според сферата на производство	9
6.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 16

#### Средства на композицията

**План-тезис:** Композицията в дизайна като обобщено понятие. Характеристика на основните композиционни средства.

**Приложна задача:** Изработете проект, в който се откроява ролята на акцента и контраста в композиционното решение.

**Дидактическите материали:** фотоси и репродукции.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1.	Дефинира и описва средствата - пропорции и мащаб	6
2.	Обяснява ролята на акцента и контраста в процеса на проектиране	10
3.	Обяснява използването на нюанса като изразно средство в композицията	9
4.	Обяснява използването на „ритъм” и „равновесие” като изразни средства в композицията	9
5.	Посочва разликите в композиционните средства „ритъм” и „баланс”	9
6.	Характеризира средствата, свързани с повърхността	7
7.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 17

#### Основни свойства на композицията

**План-тезис:** Композицията в дизайна. Характеристика на основните композиционни свойства. Други свойства, характеризиращи композицията.

**Приложна задача:** Направете проект на предмет, съобразен с централизираната еднообемна пространствена структура.

**Дидактическите материали:** фотоси и репродукции.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1.	Характеризира свойството „динамичност” и средствата за постигането му	10
2.	Характеризира свойството „статичност”	10
3.	Дефинира понятието „тектоника”	10
4.	Посочва причините за нарушаване на естетизацията на интериорната среда	10
5.	Обяснява обемно-пространствените структури	10
6.	Решава приложната задача	10
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

### Изпитна тема № 18

#### Етапи на дизайнерското проектиране

**План-тезис:** Характеристика на дизайнерското проектиране. Изисквания при аналитичен и творчески етап. Последователност при етапа на реализация.

**Приложна задача:** Предложете примерна схема за етапа на реализация.

№ по ред	Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1.	Характеризира процеса на дизайнерското проектиране	12
2.	Посочва основните изисквания при аналитичния етап на проектиране	12
3.	Посочва основните изисквания при творческия етап на проектиране	12
4.	Описва последователността на дейностите в етапа на реализация	12
5.	Решава приложната задача	12
	<b>Общо:</b>	<b>60</b>

Комисията по оценяване на изпита по теория, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя:

- на мястото на примерната приложна задача във всяка изпитна тема собствен вариант на приложна задача, различна за всеки държавен изпит по теория на професията/специалността;
- за всеки критерий за оценяване на изпитна тема конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

## V. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

### а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания

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

Държавният изпит по практика на професията и специалността се провежда в училището или в предприятие.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в извършване на конкретен вид практическа дейност по зададена технология или технологична операция за получаване (или изследване) на определени материали, крайни продукти и изделия; обслужване на машини и съоръжения в силикатното производство; защита на резултатите от извършената работа по практическото задание.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълно наименование на училището (обучаващата институция), празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационна форма, начална дата и начален час на изпита, краен срок на изпита - дата и час, тема на индивидуалното практическо задание и изисквания 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 практически задания се съставят в училището. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно вписва трите си имена.

## **б. Критерии за оценяване**

За всяко индивидуално практическо задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика разработва критерии за оценяване и съответните показатели. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Те са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване на квалификация по професията „Химик-оператор” (Наредба № 42 от 09.01.2012 г., обн. ДВ, бр. 17 от 28.02.2012 г.).

## **VI. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

Системата за оценяване е точкова. Максималният брой точки за всяка изпитна тема е **60**. Пълният и верен отговор се оценява с максималния брой точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор. Неправилният отговор (или липсата на такъв) се оценява с 0 точки.

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

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

*(записва се с качествен и количествен показател)*

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

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 за системата за оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 за системата за оценяване.

## **VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ**

инж. Карамфилка Димитрова - ПГ по химични технологии и дизайн, гр. Нови пазар

Димитринка Маринова – директор на ПГ по химични технологии и дизайн, гр. Нови пазар

## **VIII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Торнъова, П. Технология на керамиката, ДИ “Техника”, 1988.
2. Пасков, Д. и колектив. Технология на стъклото, ДИ,, Техника”, 1987.
3. Иванова, И. Технология на керамично-стъкларската декорация, ДИ „Техника”, 1987.
4. Топузлиев, Д. Основи на дизайнерското проектиране, ДИ,, Техника”, 1987.
5. Генчева, В. и колектив, Промислена естетика. „ Техника”, 1981.
6. „Дизайн”. Издателство „ Москва”, 1985.
7. Занков, О. В. Дамянов., П. Христова, Б. Донева. Изобразително изкуство.



## IX. ПРИЛОЖЕНИЯ

### а) Примерен изпитен билет

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

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

по професия **524060 Химик-оператор**  
специалност **5240613 Декорация на силикатни изделия**

#### Изпитен билет № 1

#### Пластични материали за керамичното производство

##### План-тезис:

- класификация на основните суровини за производство на керамични изделия;
- произход на глините и каолините;
- класификация на глините;
- състав на глините;
- свойства на глините;
- подготовка на пластичните материали;
- изисквания за ЗБУТ.

**Примерна приложна задача:** *Направете изводи за минералния състав и технологичните отнасяния на пластичните материали от следните данни на химичния анализ:*

*а. Високо съдържание на  $\text{CaO}$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .*

*б. Ниско съдържание на  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  и високо съдържание на  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .*

*в. Високо съдържание на  $\text{SiO}_2$ .*

**Дидактически материали:** схеми на машини за механична подготовка на пластичните материали.

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

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

**б) Примерно индивидуално практическо задание**

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

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

по професия **524060 Химик-оператор**  
специалност **5240613 Декорация на силикатни изделия**

**И н д и в и д у а л н о п р а к т и ч е с к 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 се извърши.....  
(вписва се темата на изпитното 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)