

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**за придобиване втора степен на професионална квалификация**

**УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № 09 – 752 от 03. 06. 2004 г.**

**ПРОФЕСИЯ:**

**010103. ОПЕРАТОР НА МАШИНИ ЗА СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ**

**СПЕЦИАЛНОСТ:**

**02. ОПЕРАТОР НА МАШИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА  
ХУДОЖЕСТВЕНИ ИЗДЕЛИЯ ОТ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНА ОБЛАСТ:**

**0101. МИННОДОБИВНО И ГЕОЛОГО – ПРОУЧВАТЕЛНО  
ПРОИЗВОДСТВО**

**София, 2004 година**

## I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и практика за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професия ОПЕРАТОР НА МАШИНИ ЗА СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ, специалност 02. ОПЕРАТОР НА МАШИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ХУДОЖЕСТВЕНИ ИЗДЕЛИЯ ОТ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ. Изпитната програма може да се използва за придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност ПРОИЗВОДСТВО НА ХУДОЖЕСТВЕНИ ИЗДЕЛИЯ ОТ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ при спазване изискванията на учебния план. Разработена е на основата на ЗНП, ЗПОО, ЗСООМ, нормативните документи за придобиване степен на професионална квалификация.

## II. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО:

Основната цел на обучението е учениците да придобият система от теоретични знания и практически умения за изработването на художествени изделия от камък.

## III. ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица № 1

№ по ред	ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ	УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ										Относителна тежест в крайното оценяване %
		Р	М	Ч	П	Г	Т Д С М	Т О С М	З Б У Т	У П		
1.	Изработват обемни модели (образци) на художествени изделия по рисунка, моделират ги в глина и отливат глинения модел в гипс.	+	+	+							+	<b>16</b>
2.	Работят с ръчни каменоделски инструменти.							+			+	<b>8</b>
3.	Обработват машинно художествени изделия от камък.							+	+		+	<b>12</b>
4.	Работят с техническа документация (чертежи, профили), скици, подготвителен материал, предшествващ направата на изделието, както и да изготвят такива.	+		+	+		+				+	<b>20</b>
5.	Разпознават скалните породи и знаят техноложките им свойства.					+					+	<b>8</b>
6.	Изработват художествени и архитектурни изделия от камък, както и да проектират такива.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	<b>36</b>
	<b>Тежест на учебния предмет в %</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>24</b>		<b>100</b>

**Легенда:**

**Р** -Рисуване

**М** - Моделиране

**Ч** – Чертане

**П** - Проектиране

**Г** - Геология и петрография

**ТДСМ** - Технология за добив на скални материали

**ТОСМ** - Технология за обработка на скални материали

**ЗБУТ** - Здравословни и безопасни условия на труд

**УП** - Учебна практика

**IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

Таблица № 2

УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ, ТЕМИ ОТ УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ		КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА
<b>I. Рисуване</b>		
1.	Рисунка на растителен релеф – розетка.	Конструктивно построяване на изображението. Характер на модела, пропорции, обемно изграждане.
2.	Рисунка на капител.	Разполагане в листа. Конструктивни особености, детайли, обемно изграждане.
3.	Рисунка на глава с раменен пояс – релеф и триизмерна (гипсов модел и натура)	Правилно разполагане в листа, движение, пропорции, характер, конструкция, обемно изграждане.
4.	Рисунка на човешка фигура- релеф и триизмерна (гипсов модел и натура)	Изграждане конструктивно рисунката - движение, пропорции, характер, конструкция, обемно изграждане.
5.	Рисунка на животинска фигура и фрагмент от нея - релеф и триизмерна (скица, гипсов модел и натура)	Постигане в рисунката характер на модела, движение, пропорции и конструктивни особености.
<b>II. Моделиране</b>		
1.	Растителен релеф – розетка	Изграждат правилно модела според методиката. Характер, конструктивни особености, завършек.
2.	Капител	Последователно изграждат конструктивните особености на модела. Завършек.
3.	Класическа ваза	Изграждат точно размера, характера, конструктивни особености и завършек на модела.
4.	Човешка глава с раменен пояс- гипсов модел и натура.	Постигат - размер, характер, конструктивни особености, завършек на модела.
5.	Човешка глава - релеф (гипсов модел и	Правилно разполагане на

	натура).	изображението в размера на плочката, постигане особеностите на релефното съкращение, характер, обемност. Етапност и завършек.
6.	Животинска глава (гипсов модел и натура).	Постигат конструктивните особености, характер, пропорции, завършек.
7.	Човешка фигура – релеф (гипсов модел и натура).	Разполагат правилно и оптимално изображението в зададената плоскост, движение, пропорции, характер, особености на релефния обем, завършек.
8.	Човешка фигура – триизмерна (гипсов модел, натура).	Правилно да построяват натурата, методично извеждат етапите. Движение, характер, пропорции според учебните изисквания. Завършек.
9.	Животинска фигура	Правилно построяват натурата, методично извеждат етапите. Движение, характер според учебните изисквания, завършек.
10.	Релеф и триизмерна фигурална композиция	Оптимално изгражда състоянието, движението, пропорциите, пространствено и методично извеждане на формата , разкривайки темата и идеята. Завършек.
11.	Отливка в гипс – композиция	Правилно и етапно изграждане гипсовия калъп на модела, прецизност на отливката в гипс и точно освобождаване на отливката от калъпа.
<b>III. Чертане</b>		
1.	Необходими изображения и оразмеряване.	1. Правилно изобразяват проекциите на детайла върху чертожния лист.
2.	Изобразяване на свързани детайли.	2. Определят местата на връзките и сглобките между детайлите съобразно изискванията за монтаж на изделия от скални материали.
3.	Изобразяване на колона свод и други архитектурни елементи.	Правилно начертаване на профил, шаблон и контрашаблон на изделието.
<b>IV. Проектиране</b>		
1.	Идеен проект за изпълнение на реставрационна задача – каменна пластика.	1. От стилознанието – познават и обясняват стиловете и орнаменталиката в архитектурата, спазват характера и особеностите на дадения архитектурен стил: - познават минералогията,

		<p>химичните и строителни характеристики на обекта на реставрация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описват технологията за реставрация;</li> </ul>
2.	Идеен проект за архитектурна композиция.	<p>Владяят видовете строителни и архитектурни проекти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изграждат строителен и архитектурен проект;</li> <li>- определят вярно и точно композиционното решение на изделието или обекта;</li> <li>- описват технологията за изпълнение на елементите и детайлите, монтажа, спецификацията на материалите и количествено стойностна сметка.</li> </ul>
<b>V. Геология и петрография</b>		
1.	Магмени скали	Определят и познават магмените скали, типичните представители, приложение и кариерни находища.
2.	Седиментни скали.	Определят и познават седиментните скали, типичните представители, приложение и кариерни находища.
3.	Метаморфни скали.	Определят и познават метаморфните скали, типичните представители, приложение и кариерни находища.
4.	Използване на скалите като строителен материал от древността до днес.	Описват и разглеждат развитието на каменното строителство, посочват архитектурните стилове, при които се използва камъка от древността до днес.
5.	Технологични свойства на скалите.	Познават целителност, твърдост, текстура, структура, описват естествената напуканост и жилавост на скалите и знаят декоративните им свойства.
<b>VI. Технология за добив на скални материали</b>		
1.	Характеристика на откритата кариера.	Познават и описват способите за добив на камък и значенията на минно-технологичните понятия.
2.	Характеристика на машините за добиване на скални блокове.	Описват основните видове машини и начини за добиване на скални блокове.
<b>VII. Технология за обработка на скални материали</b>		
1.	Ръчна обработка на камъка.	Познават видовете ръчни

		каменоделски инструменти, описват предназначението им.
2.	Изисквания към камъка, предназначен за художествена обработка.	Познават физико-механичните свойства на камъка, правилен подбор на здрав материал за бъдещото изделие, познават основните типове машини и начини за обработка на художественото изделие от камък.
<b>VIII. Здравословни и безопасни условия на труд</b>		
1.	Лични предпазни средства и облекла при ръчното каменоделеие.	Познават и използват личните предпазни средства.
2.	Начин на организация на работното място на каменоделеца.	Знаят изискванията по безопасен начин на труд; описват средата, микроклимата, организацията на проветряване, вентилация, осветление в работното помещение.
3.	Правила по ЗБУТ при ръчното каменоделеие.	Разполагат правилно според работните места в работилницата; правилно и безопасно ползват инструментите; описват правилата и изискванията при машинна обработка на камък.
<b>IX. Учебна практика</b>		
1.	Изработване на растителен орнамент, релеф, розетка с приложение в архитектурата.	Да провеждат правилно методиката на изпълнение на изделието от камък – подготовка на материал, модел, избор на материал, професионално изпълнение на модела в камък. Завършек.
2.	Изработка на архитектурен детайл – капител, ваза, конзола.	Предназначение, подготовка на материал, стилност, модел, правилен избор на материал, прецизна изработка и завършек.
3.	Изработка на портрет.	Изпълняват по гипсов модел релефен портрет в камък.
4.	Изработка на триизмерен портрет.	Изпълняват по готов гипсов модел триизмерен портрет в камък.
5.	Изработка на фигура или фигурална скулптурна композиция.	По готов гипсов модел изработват фигура в камък.
6.	Изработка на чешма, фонтан, надгробие.	Изпълняват по подготвителен материал, ескиз или гипсов модел фигурална композиция в камък в размер, съобразен с предназначението ѝ; проектират и подбират правилно материал. Изработват в камък и монтират изделието.

## **V. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДЪРЖАВНИТЕ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

1. Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация са:

- **изпит по теория на професията;**
- **изпит по практика на професията.**

2. За придобиване втора степен на професионална квалификация държавните изпити са задължителни независимо от формата на обучение.

3. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация учениците се допускат след подаване на заявление в определените от министъра на образованието и науката срокове.

4. Държавният изпит по теория на професията е писмена разработка по изпитна тема.

5. Обучаваните по една и съща професия и специалност в едно училище полагат държавния изпит по теория върху една и съща изпитна тема.

6. Държавният изпит по практика на професията е изпълнение на индивидуално практическо задание и се провежда по график на училището.

7. Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация по теория и практика на професията се провеждат върху учебното съдържание, предвидено в учебните програми за пълния курс на обучение.

8. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация се допускат ученици, които успешно са завършили класа, за който е предвидено полагането им.

9. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация учениците се допускат с документ за самоличност.

### **ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

10. Изпитните теми за държавния изпит по теория на професията са разработени в съответствие с компетенциите за достигане втора степен на професионална квалификация по професията.

11. Изпитните теми за държавния изпит по теория на професията се определят с тази изпитна програма.

12. Изпитните теми и дидактическите материали към тях, могат да се конкретизират от комисия, назначена със заповед на директора и се утвърждават от него.

13. Комисията по т. 13 представя на директора изпитни билети, включващи изпитна тема, дидактически материали и критерии за оценяването им. Всеки изпитен билет включва една изпитна тема.

14. В деня на изпита в запечатани пликове се представят всички изпитни билети, като се изтегля един от тях за всички ученици, обучавани по

професията, специалността. Останалите пликове се отварят за доказателство, че са представени всички изпитни теми.

15. Продължителността на изпита по теория на професията е 4 астрономически часа.

16. Не се допуска учениците да си подсказват, да преписват и да си пречат.

#### **ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА**

17. Държавният изпит по практика на професията се състои в изработване на изделие или извършване на определена работа в съответствие с компетенциите за достигане втора степен на професионална квалификация по професията.

18. Видът на изделието или характерът на работата се възлагат чрез индивидуално практическо задание, което ученикът изтегля в деня, определен за начало на изпита.

19. Индивидуалните практически задания се подготвят от комисия, назначена със заповед на директора, като се съобразяват с конкретните условия за провеждане на изпита и се утвърждават от директора на училището.

20. Всяко индивидуално практическо задание включва и критерии за оценяване на дейностите, предвидени в него. Критериите в индивидуалните практически задания се съобразяват с единните национални критерии в изпитната програма.

21. Времето и мястото за провеждане на държавния изпит по практика на професията се определя по график, утвърден от директора на училището.

22. Държавният изпит по практика на професията е с продължителност до 3 дни по 6 астрономически часа.

23. В определеното в графика време и място за провеждане на държавния изпит по практика на професията учениците се явяват с работно облекло съобразно изискванията на професията.

## **VI. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 1.**

**Магмени скали.** Химичен и минерален състав на магмените скали. Интрузивни и ефузивни скали. Структура, текстура, спойка и твърдост. Използване на магмените скали.

#### **Критерии за формиране на оценката**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Определя химичния и минерален състав на магмените скали.	20
2.	Назовава и характеризира интрузивни и ефузивни скали.	5



3.	Определя структурата, текстурата, спойката и твърдостта.	20
4.	Описва използването на магмените скали.	15

**Дидактически материали:**

Предоставят се скални мостри и справочна литература.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 2.**

**Седиментни скали.** Начин на образуване. Групи скали. Видове механично споени скали. Представители. Химично отложени скали. Характерни особености на карбонатните скали.

**Критерии за формиране на оценката**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Описва начините за образуване на седиментните скали.	20
2.	Анализира групите на седиментните скали.	5
3.	Описва видовете механично споени скали.	5
3.	Анализира свойствата на химично отложените скали.	15
4.	Описва характерните особености на карбонатните скали.	15

**Дидактически материали:**

На учениците се предоставят скални образци и справочна литература.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 3.**

**Метаморфни скали.** Мрамори – видове, състав, свойства, приложение. Кариерни находища. Изделия от мрамор. Облицовки и архитектурни детайли.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват качествата, химичния и минерален състав на мраморите.	30
2.	Описват разноцветните мрамори, тяхното използване и кариерните находища.	15
3.	Описват видовете облицовки и архитектурни детайли, както и други качествени изделия от мрамор.	15

**Дидактически материали:**

На учениците се предоставят скални мостри и справочна литература.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 4.**

**Технологични свойства на скалите.** Физико-механични качества. Характерни особености при групите скали. Скален къс за скулптурна работа – пукнатини, дамари, лом на скалата, цепителност и др.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват твърдостта на скалите. Таблицата на МООС.	20
2.	Определят свойствата - крехкост и жилавост на скалите. Съпротивления на рязане, шлифване, полиране.	10

3.	Определят декоративните качества на фладерните скали.	10
4.	Описват свойствата - якост на натиск и лом на скалите. Естествена напуканост и цепителност.	20

**Дидактически материали:**

На учениците се предоставят скални мостри и справочна литература.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 5.**

**Значение на откритото разработване.** Последователност при разработване на кариера. Условия, от които зависи разработването и необходимите планове. Разчитане на планове и схеми за открито разработване. Видове траншеи при откритото разработване. Минно - подготвителни работи. Системи при разработване на кариерата.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Изброяват и описват последователността при извършване на откритото разработване.	15
2.	Анализират условията, от които зависи откритото разработване.	15
3.	Изброяват видовете планове.	15
4.	Описват основните минно-технически термини.	15

**Дидактически материали:**

На учениците се предоставят схеми, каталози и др.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 6.**

**Ръчен добив на скални блокове.** Видове инструменти за ръчното добиване на скални блокове и последователност на извършваните операции. Видове скали, физични и механични свойства и видове ръчни инструменти за добиване на скални блокове. Последователност на операциите за добив на скални блокове по ръчен начин. Работа с ръчни каменоделски инструменти за добиване на скални блокове.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват видовете инструменти и тяхното предназначение.	25
2.	Описват операциите при ръчния добив.	25
3.	Изброяват при какви скали се прилага ръчният добив.	10

**Дидактически материали:**

Предоставят се табла, схеми и справочна литература.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 7.**

**Пробивно – клинов начин за добиване на скални блокове.** Операции и инструменти при добиване по пробивно – клинов начин. Специфичен разход за пробиване. Формула за определяне броя на дупките, височината на блока, широчината и дължината му. Схеми на видовете клинове и хидроклинове - размери, устройство и предназначение. Последователност на подготвителни операции за добиване на скални блокове по пробивно - клинов начин. Технологични схеми при пробивно - клинов начин и изчисляване по формула общата дължина на дупките за добиване на един кубически метър блок. Технологични параметри на системите за разработване. Значение и приложение на пробивно - клиновия начин.

### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Анализират същността на метода и в какви находища се прилага.	20
2.	Обясняват технологични схеми на работа при добива.	20
3.	Описват начините на пробиване и устройството на въздушните пистолети	20

#### **Дидактически материали:**

На ученика се предоставя макети, схеми и справочна литература.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 8.**

**Добиване на скални блокове с каменорезни машини.** Видове машини /каменорезни/ и начин за работа с тях. Класификация на каменорезните машини според: начина на рязане, конструкцията на работния орган, положение при работа спрямо добивното стъпало, височината на добивното стъпало, броя на едновременно разработваните стъпала. Добиване на скални блокове с каменорезни машини с пръстеновидни фрези. Предназначение. Устройство и начин на работа на машините за добиване на скални блокове. Последователност при прокарване на напречни вертикални разрези на каменорезна машина. Схеми.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Класифицират каменорезните машини:	
	- според конструкцията на работния орган	15
	- според положението при работа спрямо добиваното стъпало	15
	- според броя на едновременно разработваните стъпала	20
2.	Описват особеностите и предназначението на машинния добив.	10

#### **Дидактически материали:**

На ученика се предоставят чертежи, табла и справочна литература.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 9.**

**Ръчни инструменти за обработка на камък.** Видове ръчни инструменти за обработка според вида на скалния материал. Начини за работа с тях. Устройство и предназначение на видовете ръчни инструменти при обработката на камък. Предназначение на закаляването на ръчния инструмент. Признаци за износен и повреден инструмент. Възстановяване на ръчни инструменти. Видове скални разновидности и ръчни каменоделски инструменти за тяхната обработка.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват видовете ръчни каменоделски инструменти.	20
2.	Изброяват и анализират спецификата на всички видове ръчни инструменти и материала за направата им.	10
3.	Обясняват поддръжката и грижите за ръчните инструменти при работа.	10
4.	Описват правилните начини за използване на ръчните каменоделски инструменти в зависимост от вида на скалните материали.	20

#### **Дидактически материали:**

На ученика се предоставят макети, табла и справочна литература.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 10.**

**Пунктир - машина.** Устройство, работа и приложение на пунктир - машината в каменообработването. Последователност при изработката на модел до работата му с пунктир - машина. Начин на работа с пунктир - машина при пренасяне на модела върху камъка. Последователност и методика при пренасянето - изходните точки от модела върху камъка. Устройство на пантограф и предназначението му при направата на скулптура. Начин на работа с пантограф при увеличаване или намаляване на модел в камък.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват устройството и предназначението на пунктир машината.	20
2.	Обясняват начина на използване.	20
3.	Изброяват спомагателните пособия при работа с пунктир машината	10
4.	Описват пантографа – устройството и предназначението му.	10

#### **Дидактически материали:**

Предоставят се макети, табла и справочна литература.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 11.**

**Идеен проект за художествено изделие от камък.** Същност на проекта и неговата необходимост. План, перспектива, разрез, мащаб. Материали и пособия при направата на проекта. Етапи на разработване. Видове проекти.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Изброяват видовете проекти.	5
2.	Анализират стиловите особености при проектирането.	20
3.	Описват последователността и характерните особености при изготвянето на даден проект.	15
4.	Описват правилно изобразяване и оразмеряване на проектираните елементи и цялостни композиции.	20

#### **Дидактически материали:**

Предоставят макети и каталози на художествени изделия от камък и справочна литература.

### **ИЗПИТНА ТЕМА № 12.**

**Условия за безопасни начини на работа.** Начин на организация на работното място на каменоделеца. Работно облекло при каменоделските операции. Правила и начини при пренасяне и повдигане на скалните материали. Правила за безопасност. Хигиенни изисквания в работилницата. Задължителни лични предпазни средства (използванена противопрашни маски, очила, ръкавици и др.). Специфика на работните места в работилницата и при работа на открито. Изисквания към инструментите и осветлението в работилницата и на открито.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват изискванията за работно облекло.	5
2.	Изброяват и обясняват реда, начина и правилата при работа с инструментите.	5
3.	Описват подробно задължителните правила за безопасност при боравене с материала в работилницата.	10
4.	Описват личните предпазни средства .	10
5.	Описват начините за поддръждане на работните места в	15

	работилницата, изискванията към инструментите и осветлението. Описват правилното подреждане на пособията и инструментите в работилницата.	
6.	Изброяват необходимите съоръжения за безопасни условия на труд в работилницата.	15

**Дидактически материали**  
Предоставят се учебни пособия.

### **ИЗПИТНА ТЕМА №13.**

**Растителен орнамент. Розетка.** Методика за изработване на розетка. Изграждане на рисунъчен модел, спазване на характер, пропорции, симетрия на модела. Преминаване към изграждането на обемен модел от глина. Особенности на стила. Етапи за отливане в гипс на глинения модел. Начини за отливане в гипс. Довършителни работи. Избор на камък според размерите на гипсовия модел. Необходими инструменти за изработване на розетката в камък. Ръчни каменоделски инструменти - специфика и начин на използване. Методика за водене на работа от началния до завършителния етап на изработка.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват характеристиката на растителния орнамент и розетката.	5
2.	Анализират методиката за изграждане на рисунъчния обем на модела.	10
3.	Описват изисквания към рисунката. Моделиране от глина на модела.	10
4.	Обясняват понятията - арматура, параметри и специфика на мекия материал.	5
5.	Изброяват необходими изисквания при работа с глина, както и методиката на изграждане на глинения модел.	10
6.	Описват отливката в гипс на модела: специфика на гипса, видове калъпи и методика на изграждането им, и тяхната обработка.	3
7.	Описват процеса и начините на отливане в гипс, както и обработката на готовия гипсов модел.	2
8.	Обясняват превод на гипсовия модел в камък.	5
	- избор на камък. Особенности и подготовка на материала; - избор на инструменти и спомагателни пособия според характеристиката на бъдещото изделие.	
9.	Описват методиката за водене на работата. Етапност и последователност.	10

**Дидактически материали:**  
Използват се учебни схеми, нагледни образци и пособия.

### **ИЗПИТНА ТЕМА №14.**

**Изработване на стъпало, подпрозоречен камък.** Предназначение на изделието. Стилкови особенности на изделието. Проект на изделието (фрагмент и цялостна композиция). Необходими инструменти и помагала за изработка на изделието. Правилен избор на материал за бъдещото изделие. Особенности в конструкцията (сглобки според предназначението). Методика на процеса при изработване на изделието. Монтаж.

#### **Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват функцията и характерните особености на изделието.	15
2.	Описват методиката на водене на работа при изработката на изделието.	20
3.	Обясняват сглобките и монтажа на изделието.	10
4.	Изброяват инструментите – основни и съпътстващи при изработка на изделието.	5
5.	Описват необходим скален материал за изработка на изделието.	5
6.	Описват времетраенето на изработката.	5

**Дидактически материали:**

Използват се учебни схеми, чертежи и нагледни учебни образци.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 15.**

**Изработка на ваза и балюстра.** Видове шаблони. Предназначение на шаблоните и ролята им в изработването на изделие. Начини за избиране и подготовка на скалния материал.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват стиловите и функционални характеристики на изделието.	10
2.	Описват процеса по изготвянето на модела – глинен - гипсов.	20
3.	Изброяват видовете шаблони.	5
4.	Обясняват избора на скален материал според функцията и предназначението.	5
5.	Описват инструментите за изработка в камък.	5
6.	Описват подготовката на камъка за изработка на изделието.	5
7.	Описват методиката на изработването.	5
8.	Обясняват спецификата в монтажа според характеристиката на изделието – подробно описание.	5

**Дидактически материали:**

Използват се учебни пособия, чертежи и обемни образци.

**ИЗПИТНА ТЕМА № 16.**

**Портретна глава.** Видове портрети. Предназначение на портрета като жанр и изделие. Описание – портрет на глава, бюст-портрет. История на портрета, процес на изработка – идея, рисунка, модел в глина, отливка в гипс. Методика за изработка в камък: избор на материал, пособия и инструменти, етапи на изработка. Завършек според замисъла (повърхност). Монтаж на изделието.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват видовете предназначение на портрета според мястото на поставяне. Видове портрети и специфични особености на портрета.	2
2.	Описват подробно методиката при изготвянето на подготвителния материал и етапите, предшестващи изработката на портрета в камък: рисунка – глинен модел – отливка в гипс – обработка на гипсовия модел преди превода му в камък.	5
3.	Описват избора и подготовката на каменния блок.	3
4.	Изброяват инструментите и описват методиката на използване на пунктир–машината в процеса на изработката.	20

5.	Описват етапите в процеса на работа.	20
6.	Описват завършителния етап.	10

**Дидактически материали:**

Използват се учебни образци (рисушки и обемни модели за анализ).

**ИЗПИТНА ТЕМА № 17.**

**Изработка на човешка фигура, фигурална композиция и анималистична такава.** Избор на подходящо състояние на модела. Етап на скициране. Процес: идея – рисунка - модел в мек материал. Етапи на изработка в мек материал. Отливка в гипс на модела. Предназначение и местонахождение на изделието от камък. Връзка на изделието с парковата и архитектурна среда. Избор на скален материал според начина и мястото на експониране на изделието. Скален материал и инструменти за неговата обработка. Специфика на етапите на изработка според скалния материал. Степен на завършеност на изделието според видовете скални материали. Видове и начини за монтаж на изделието. Приспособления и техника при монтажа.

**Критерии за формиране на оценката**

1.	Описват подготвителния идеен етап при авторската изработка – тема, идея, скици, състояние.	10
2.	Обясняват авторската и изпълнителската изработка – предназначение, място на разположение и монтаж, използване в съчетание с архитектурата, екстериора и интериора.	5
3.	Описват подготвителния етап: рисунка – глинен модел – отливка в гипс.	10
4.	Описват избора и подготовката на камъка за бъдещото изделие.	5
5.	Изброяват инструментите и пособията за изработка.	5
6.	Обясняват методиката и изброяват етапите при изработка на фигурата от камък, както и методиката за пренасяне на точки с помощта на пунктир-машина.	20
7.	Описват завършителните работи и монтажа.	5

**Дидактически материали:**

Използват се пособия по пластична анатомия, история на изкуството, учебни обемни образци.

**VII. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА**

Държавният изпит по практика на професията се състои в изпълнение от учениците на индивидуално практическо задание на основата на професионалните компетенции за придобиване трета степен на професионална квалификация. Индивидуалните практически задания се разработват от комисията, назначена със заповед на директора и се утвърждават се от него.

В деня на изпита всеки ученик изтегля индивидуално практическо задание, включващо конкретна задача за изпълнение и критерии за оценяването и.

Критериите за оценяване на всяко индивидуално практическо задание се разработват с помощта на единни национални критерии, заложен в изпитната програма.

## **ПРИМЕРНИ ТЕМИ ЗА ИНДИВИДУАЛНИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ**

### **Тема № 1.**

Изработка на капител.

### **Тема № 2.**

Изработка на паркова, класическа ваза.

### **Тема № 3.**

Изработка на стъпало и подпрозоречен камък.

### **Тема №4.**

Изработка на растителен, класически орнамент като част от архитектурно съоръжение.

### **Тема № 5.**

Изработка на конзола.

### **Тема № 6.**

Изработка на балюстра.

### **Тема № 7.**

Изработка на паркова маса с орнаменти.

### **Тема № 8.**

Изработка на детайл от класически портрет. Око.

### **Тема № 9.**

Изработка на детайл от класически портрет. Нос.

### **Тема № 10.**

Изработка на класическа маска.

### **Тема № 11.**

Изработка на класически релеф – глава.

### **Тема № 12.**

Изработка на класически релеф с фигурална композиция.

### **Тема № 13.**

Изработка на релеф с фигури на животни.

### **Тема № 14.**

Изработка на класическа глава / триизмерна /.

### **Тема № 15.**

Изработка на класическа глава с раменен пояс.

### **Тема № 16.**

Изработка на човешка фигура /композиция/ с архитектурно предназначение.

### **Тема № 17.**

Изработка на фигура по класически образец.

### **Тема № 18.**

Изработка на анималистична композиция / триизмерна/ за паркова среда.

### **Тема № 19.**

Изработка на текстова задача. Надпис.



## ЕДИННИ НАЦИОНАЛНИ КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ

№ по ред	К р и т е р и и	П о к а з а т е л и	Брой точки
1.	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира и използва правилно лични предпазни средства.</li> <li>• Правилно употребява предметите и средствата на труда по безопасен начин.</li> <li>• Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и дефинира и спазва предписания за своевременна реакция.</li> <li>• Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място.</li> </ul>	ДА/НЕ
2.	Изработване на техническа документация.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ на изделието.</li> <li>• Избор на метод за монтаж.</li> <li>• Описание на подготовката</li> <li>• Съставяне на технологичния процес.</li> <li>• Съставяне на опис за необходимите инструменти, машини и съоръжения.</li> <li>• Опис за необходимите материали.</li> <li>• Опис на контролните уреди.</li> <li>• Описание на контролните дейности.</li> </ul>	35
3.	Изработване на изделие, детайл ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организиране на работното място.</li> <li>• Подготовка на материали и инструменти.</li> <li>• Изпълнение на операциите.</li> <li>• Проверка на качеството.</li> <li>• Анализ на изпълнението.</li> </ul>	Общо: 40
3.1.	Ефективна организация на работното място.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подреденост на инструменти и материали, осигуряваща удобство и точно спазване на технологията.</li> <li>• Целесъобразна употреба на материалите.</li> <li>• Работа с равномерен темп за определено време.</li> </ul>	7
3.2.	Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица.</li> <li>• Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).</li> </ul>	5

3.3.	<b>Правилен подбор на материали, инструменти и електротехнически изделия, съобразено с конкретното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява типа и вида на необходимите материали, изделия и инструменти, необходими според изпитното задание.</li> <li>• Правилен подбор по количествени и качествени показатели.</li> </ul>	<b>5</b>
3.4.	<b>Спазване на технологичната последователност на операциите според изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите.</li> <li>• Спазва технологичната последователност в процеса на работата.</li> </ul>	<b>5</b>
3.5.	<b>Качество на изпълнението на изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съответствие на всяка завършена операция с изискванията на съответната технология.</li> <li>• Съответствие на крайното изделие със зададените му технически параметри.</li> <li>• Изпълнение на задачата в поставения срок.</li> </ul>	<b>8</b>
3.6.	<b>Самоконтрол и самопроверка на изпълнение на изпитното задание.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционен контрол – при избора на материали, изделия и инструменти и изпълнение на конкретни дейности.</li> <li>• Контрол на техническите показатели – текущ и на готовото изделие.</li> <li>• Оценка на резултатите, вземане на решение и отстраняване на грешки.</li> <li>• Оптимален разчет на времето за изпълнение на изпитното задание.</li> </ul>	<b>10</b>
4.	<b>Защита на изработената документация и изработеното изделие или детайл.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ясна структура на изложението.</li> <li>• Аргументиране на избора и решенията</li> <li>• Анализ на изпълнението на практическата задача.</li> <li>• Оценка на възможността за алтернативни начини за изработка.</li> </ul>	<b>25</b>
		<b>О Б Щ О</b>	<b>100%</b>

### **VIII. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ДЪРЖАВНИТЕ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

1. Системата за оценяване на държавните изпити за придобиване на професионална квалификация е точкова. Максималният брой точки за оценяване на всяка изпитна тема и на всяко индивидуално практическо задание е 60 точки.

2. Оценяването на всяка изпитна тема се извършва по критериите към нея, определени в изпитната програма.

3. Оценяването на всяко индивидуално практическо задание се извършва по критериите, изписани в него, които са конкретизирани в

съответствие с единните национални критерии, определени в изпитната програма.

4. Всеки член на съответната изпитна комисия, преглежда и оценява разработените изпитни теми преглежда и оценява индивидуалните практически задания и изслушва защитата им (ако това е предвидено в изпитната програма).

5. На всяка изпитна тема се поставя рецензия, под която се подписват всички членове на комисията.

6. В индивидуалните практически задания на критерият **СПАЗВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА** не се поставя количествена оценка, а качествена. Ако изпитвания получи “не” по този критерий в който и да е момент от държавния изпит по практика на професията, изпитът се прекратява и се поставя оценка слаб (2).

7. Цифровите оценки от държавните изпити по теория и практика на професията с точност до 0,01 се изчисляват по формулата

**ЦИФРОВА ОЦЕНКА = 0,1 x РЕАЛЕН БРОЙ ТОЧКИ**

8. Цифровите оценки се вписват в протоколите за резултатите от държавния изпит по теория на професията и от държавния изпит по практика на професията.

9. Оценяваните могат да се запознаят с рецензията от писмената си работа и с резултатите от оценяването на практическото си задание.

10. Оценките от държавните изпити по теория и практика на професията са окончателни.

**Авторски колектив** от Професионална гимназия по каменообработване – с. Кунино, Стефан Петров Стефанов - директор, Стефан Стефанов, Мирослав Вътков и Бисерка Радойчовска.