



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието, младежта и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 157/02.02.2011 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 трета степен на професионална квалификация за професия **код 521010 Машинен техник**, специалност **код 5210116 Промислена естетика и дизайн** от професионално направление **код 521 Металообработване и машиностроене**, 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.

СЕРГЕЙ ИГНАТОВ

*Министър на образованието,
младежта и науката*

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	521	МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МАШИНОСТРОЕНЕ
Професия	521010	МАШИНЕН ТЕХНИК
Специалност	5210116	ПРОМИШЛЕНА ЕСТЕТИКА И ДИЗАЙН

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09– 157/02.02.2011 г.

СОФИЯ, 2011 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 на професията и специалността за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по професията **код 521010 Машинен техник**, специалност **код 5210116 Промислена естетика и дизайн**, 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 определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване трета степен по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията **Машинен техник**, специалност **Промислена естетика и дизайн** (Наредба № 14/12.12.2006 г., обн. ДВ, бр. 17 от 23.02.2007 г.).

Държавните изпити по теория и практика на професията и специалността 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. Система за оценяване.**
- 4. Препоръчителна литература.**
- 5. Приложения:**
 - а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
 - б. Примерно индивидуално практическо задание.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

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

Изпитна тема 1: Промислен дизайн. Промислени изделия.

План-тезис: Предмет, цели и задачи на дизайна. Видове дизайн. Основни термини и определения. Структура и взаимодействие в системата човек - машина (СЧМ). Устройство и действие на универсален струг. Безопасни условия на труд. Класификация на цветовете. Бизнес план.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Определя понятието дизайн.	5
Познава обекта и предмета на дизайна.	10
Описва и сравнява видовете дизайн.	5
Описва и анализира структурата и основните взаимодействия в СЧМ.	5
Обяснява главните приводи на струга.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Описва класификацията на цветовете и групирането им в цветен кръг и цветни атласи.	10
Изяснява същността и съдържанието на бизнес плана.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.*

***Забележка.** На предоставената контурна рисунка са обозначени източникът на светлина и посоката на осветеност на тялото.

Изпитна тема 2: Възникване и значение на дизайна в промишлеността. Формообразуване.

План-тезис: Възникване и развитие на дизайна. Съвременен дизайн. Закон за промишления дизайн. Видове формообразуващи елементи. Устройство и действие на универсална фреза. Безопасни условия на труд. Предприемачество - същност.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва причините за възникването и развитието на дизайна.	10
Обяснява диференциацията и интегрирането на дейностите в дизайна.	5
Описва развитието на дизайна - предистория, начало на развитието на професионалния дизайн.	5
Познава развитието на съвременния дизайн.	5
Посочва основните групи и видове формообразуващи елементи.	5
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Посочва условията и реда за регистрация на промишлен дизайн.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Знае същността на предприемачеството.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 3: Методика на дизайнерското проектиране.

План-тезис: Цели и задачи на дизайнерското проектиране. Етапи на дизайнерското проектиране. Материали за представяне на дизайнерски проект. Видове въздействие на цветовете върху човека. Видове материали, използвани в макетирането. Фактори на работната среда. Техника на безопасност при механична обработка на материалите. Бизнес план.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва целите и задачите на отделните етапи от проучването или детайли от тях.	10
Описва етапите на дизайнерското проектиране.	10
Определя материалите за представяне на проучването.	5
Описва и обяснява видовете въздействие на цветовете върху човека.	5
Изброява и описва видовете материали, използвани в макетирането.	5
Анализира факторите на работната среда.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Изяснява същността и съдържанието на бизнес плана.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 4: Методи и средства за пластично изразяване на формата. Технология за изработване на макет.

План-тезис: Характеристика на макетирането - цел и задачи. Избор на материали за макетиране. Адитивно и субтрактивно смесване на цветовете. Основни инструменти и пособия за макетиране. Устройство и действие на универсална фреза. Правила за безопасна работа. Дизайн на печатни материали – бюлетин. Планиране.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Познава основните цели и задачи на изработването на макети.	10
Описва основните материали, инструментите и пособията, използвани при изработването на макет.	10
Описва и обяснява адитивното и субтрактивното смесване на цветовете.	10
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Описва и обяснява същността и предназначението на бизнес бюлетина.	5
Изяснява стратегическото управление, описва изграждането и изпълнението на фирмена стратегия.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 5: Същност на ергономията.

План-тезис: Цел и същност на ергономията. Антропометрия и антропометрични характеристики – измервания. Дизайн на печатни материали – брошури и вестници. Софтуерни продукти в областта на дизайна - програми за графичен дизайн. Устройство и действие на универсална фреза. Правила за безопасна работа. Умения за работа в екип.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Определя и обяснява целта и същността на ергономията.	10
Описва същността на антропометрията, антропометричните характеристики и техните измервания.	10
Описва и обяснява същността и структурата на печатните изделия – брошури и вестници.	10
Описва възможностите, които предоставят на дизайнера основните специализирани програми в областта на графичния дизайн - Corel Draw, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.	5
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Познава критериите за подбор на кадри за работа в екип.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 6: Използване на цвета при дизайнерското проектиране. Въздействие на цветовете върху човека.

План-тезис: Психологическо въздействие на цветовете. Физиологическо въздействие на цветовете. Хармонично съчетание на цветовете. Същност на логото и основни правила при създаването му. Софтуерни продукти в областта на дизайна - програми за графичен дизайн. Здравословни и безопасни условия на труд. Управление на човешки ресурси.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява психологическата роля на цвета.	10
Класифицира цветовете според тяхното психологическо въздействие.	10
Разбира физиологическото въздействие на цветовете.	10
Обяснява същността на логото и основните правила и критерии за създаването му.	5
Описва възможностите, които предоставят на дизайнера основните специализирани програми в областта на графичния дизайн - Corel Draw, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Знае критериите за формиране на екип.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 7: Система човек – машина - среда.

План-тезис: Елементи на системата. Начини на взаимодействие на системата. Характеристики на средата. Неметални материали – видове, свойства, приложение. Методи за обработка на неметалните материали. Устройство и действие на универсален струг. Правила за безопасна работа. Умения за работа в екип. Контрол - системи за контрол в управлението на фирмата.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява същността и характеристиките на системата човек – машина – среда и начините на взаимодействие в нея.	10
Описва видовете неметални материали, техните свойства и приложенияя.	10
Описва видовете методи за обработка на неметалните материали.	10
Обяснява главните приводи на струга.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Познава критериите за подбор на кадри за работа в екип.	5
Анализира системите за контрол в управлението на фирмата.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 8: Органи за управление.

План-тезис: Ръчни органи за управление. Крачни органи за управление. Дизайн на бизнес материали – календар и визитка. Устройство и действие на универсален струг. Правила за безопасна работа. Умения за работа в екип. Контрол - системи за контрол в управлението на фирмата.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва видовете ръчни органи за управление и изяснява тяхната същност.	10
Описва видовете крачни органи за управление и изяснява тяхната същност.	10
Описва и обяснява същността и предназначението на дизайна на календари и визитки.	10
Обяснява главните приводи на струга.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Познава критериите за подбор на кадри за работа в екип.	5
Анализира системите за контрол в управлението на фирмата.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 9: Дизайнерски експертизи. Творчески методи.

План-тезис: Същност на дизайнерските експертизи и методи за анализ. Творчески методи. Опаковка. Свойства на чертожните обекти – цветове, слоеве, типове линии, дебелина на линиите. Управление на човешки ресурси. Техника на безопасност при механична обработка на материалите.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Знае и обяснява същността на дизайнерските експертизи.	10
Изброява и изяснява методите за анализ на дизайнерските изделия.	10
Описва и изяснява същността на творческите методи в дизайна.	10
Определя понятието опаковка.	5
Обяснява свойствата на чертожните обекти – цветове, слоеве, типове линии, дебелина на линиите.	5
Знае критериите за оценка и подбор на кадри за работа в екип.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 10: Въвеждане на обекти в чертожна приложна програма.

План-тезис: Принципи на създаване на елементарни чертожни обекти в приложна програма. Елементи на оразмерителния обект. Видове размери и настройка на вида на оразмеряването. Устройство и действие на универсална фреза. Здравословни и безопасни условия на труд. Маркетингова политика на фирмата – същност, стратегии, реклама.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява принципите на създаване на елементарни чертожни обекти в приложна програма.	10
Определя елементите на оразмерителния обект.	5
Описва видовете размери и настройката на вида оразмеряване.	10
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Описва същността и задачите на маркетинга.	5
Изброява видовете маркетингови стратегии.	5
Знае и описва значението и задачите на рекламата.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 11: Опаковка и опаковъчни материали.

План-тезис: Опаковка. Видове опаковъчни материали. Елементи на оразмерителния обект. Видове размери и настройка на вида на оразмеряването. Дизайн на печатни материали – бюлетин. Устройство и действие на универсална фреза. Здравословни и безопасни условия на труд. Умения за работа в екип.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Определя понятието опаковка	5
Описва основните видове опаковъчни материали.	10
Определя елементите на оразмерителния обект.	5

Описва видовете размери и настройката на вида оразмеряване.	10
Описва и обяснява същността и предназначението на бизнес бюлетина.	5
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Познава критериите за подбор на кадри за работа в екип.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 12: Дизайн на бизнес материали.

План-тезис: Дизайн на бизнес материали – лога, календари, карти. Шрифтовете в графичния дизайн. Психологическо въздействие на цветовете. Устройство и действие на универсален струг. Правила за безопасна работа. Маркетингова политика на фирмата – същност, стратегии, реклама.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява основните правила при дизайн на лога, календари и карти.	10
Описва същността и ролята на шрифтовете в графичния дизайн.	10
Описва психологическото въздействие на цветовете.	5
Обяснява главните приводи на струга.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Описва същността и задачите на маркетинга.	5
Изброява видовете маркетингови стратегии.	5
Знае и описва значението и задачите на рекламата.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 13: Дизайн на печатни материали.

План-тезис: Дизайн на печатни материали – бюлетини, вестници, брошури. Шрифтовете в графичния дизайн. Методи за обработка на неметалните материали. Физиологично въздействие на цветовете. Устройство и действие на универсална фреза. Техника на безопасност при механична обработка на материалите. Управление на човешки ресурси.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Обяснява основните правила при дизайн на бюлетини, вестници и брошури.	10
Описва същността и ролята на шрифтовете в графичния дизайн.	10
Описва видовете методи за обработка на неметалните материали.	10
Описва физиологичното въздействие на цветовете.	5
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Знае критериите за формиране на екип.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 14: Неметални материали.

План-тезис: Неметални материали – видове, свойства, приложение. Методи за обработка на неметалните материали. Видове формообразуващи елементи. Видове размери и настройка на вида на оразмеряването. Устройство и действие на универсален струг. Здравословни и безопасни условия на труд. Планиране.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва видовете неметални материали, техните свойства и приложения.	10
Описва видовете методи за обработка на неметалните материали.	10
Посочва основните групи и видове формообразуващи елементи.	5
Описва видовете размери и настройката на вида оразмеряване.	10
Обяснява главните приводи на струга.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Изяснява стратегическото управление, описва изграждането и изпълнението на фирмена стратегия.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 15: Антропометрия.

План-тезис: Антропометрия и антропометрични характеристики – измервания. Крачни органи за управление. Елементи на оразмерителния обект. Адитивно и субтрактивно смесване на цветовете. Устройство и действие на универсална фреза. Техника на безопасност при механична обработка на материалите. Бизнес план.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва същността на антропометрията, антропометричните характеристики и техните измервания.	10
Описва видовете крачни органи за управление и изяснява тяхната същност.	10
Определя елементите на оразмерителния обект.	5
Описва и обяснява адитивното и субтрактивното смесване на цветовете.	10
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Изяснява същността и съдържанието на бизнес плана.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 16: Класификация на цветовете в дизайна.

План-тезис: Класификация на цветовете в дизайна – цветен кръг и цветни атласи. Адитивно и субтрактивно смесване на цветовете. Избор на материали за макетиране. Структура и взаимодействие в системата човек - машина (СЧМ). Устройство и действие на универсален струг. Здравословни и безопасни условия на труд. Предприемачество - същност.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва класификацията на цветовете и групирането им в цветен кръг и цветни атласи.	10
Описва и обяснява адитивното и субтрактивното смесване на цветовете.	10
Описва основните материали, инструментите и пособията, използвани при изработването на макет.	10
Описва и анализира структурата и основните взаимодействия в СЧМ.	5
Обяснява главните приводи на струга.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Знае същността на предприемачеството.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 17: Етапи на дизайнерското проектиране.

План-тезис: Етапи на дизайнерското проектиране. Материали за представяне на дизайнерски проект. Цел и същност на ергономията. Устройство и действие на универсална фреза. Правила за безопасна работа. Маркетингова политика на фирмата – същност, стратегии, реклама.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Описва етапите на дизайнерското проектиране.	10
Определя материалите за представяне на проучването.	5
Определя и обяснява целта и същността на ергономията.	10
Описва устройството и основните движения на фрезова машина.	5
Познава изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Описва същността и задачите на маркетинга.	5
Изброява видовете маркетингови стратегии.	5
Знае и описва значението и задачите на рекламата.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

Изпитна тема 18: Оразмеряване на обекти в чертожна приложна програма.

План-тезис: Елементи на оразмерителния обект. Видове размери и настройка на вида на оразмеряването. Творчески методи. Ръчни органи за управление. Устройство и действие на универсален струг. Техника на безопасност при механична обработка на материалите. Умения за работа в екип.

Приложно-творческа задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Критерии за оценяване	Максимален брой точки
Определя елементите на оразмерителния обект.	5
Описва видовете размери и настройката на вида оразмеряване.	10
Описва и изяснява същността на творческите методи в дизайна.	10
Описва видовете ръчни органи за управление и изяснява тяхната същност.	10
Обяснява главните приводи на струга.	5
Знае изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	5
Познава критериите за подбор на кадри за работа в екип.	5
Изгражда светлосенъчно зададената обемна геометрична фигура.	10
Общ брой точки	60

Дидактически материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

2. Критерии за оценяване.

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

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

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в изработване и изпълнение на цветографичен проект или възпроизвеждане в мек макет на изделие.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен 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 практически задания се съставят в училището/обучаващата институция. 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 написва трите си имена.

2. Критерии за оценяване.

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността разработва критерии за оценяване и съответните показатели. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

Могат да се използват посочените примерни критерии и показатели:

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Максимален брой точки
1.	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. <u>Забележка:</u> 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) .	1.1. използва работно облекло и лични предпазни средства; 1.2. правилно използва инструментите и приспособленията за безопасна работа; 1.3. разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа и спазва предписания за своевременна реакция; 1.4. описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително хигиената на	да/ не
2.	Ефективна организация на работното място.	2.1. подрежда инструментите, пособията и материалите; 2.2. целесъобразно използва инструменти и приспособления; 2.3. точно спазва технологията на изпълнение; 2.4. работи с равномерен темп за определено време.	10
3.	Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	3.1. спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание.	10
4.	Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание.	4.1. преценява вида и типа на необходимите материали, инструменти и приспособления; 4.2. правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, инструменти и приспособления.	10
5.	Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.	5.1. самостоятелно определя технологичната последователност на операциите; 5.2. спазва технологичната последователност в процеса на работа.	10
6.	Самоконтрол и самопроверка на практическото изпитно задание.	6.1. осъществява оперативен контрол при изпълнение на конкретната дейност; 6.2. оценява резултатите, взема решения, отстранява грешки; 6.3. прави разчет на времето за изпитно задание.	10
7.	Защита на изработената документация и изработеното изделие.	7.1. оптимална яснота на защитата; 7.2. самооценка; 7.3. новаторство.	10
		Максимален брой точки	60

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 квалификация по професията **МАШИНЕН ТЕХНИК**.

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема или за всяко изпитно задание е 60. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване се извършва по следната формула:

Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10

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 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Райчев, Р. „Цветовите в изкуството”. ЛИК, София, 2005.
2. Сомов, Ю. „Композиция в технике”. „Машиностроение”. Москва, 1987.
3. Топозлиев. „Основи на дизайнерското проектиране”. „Централна станция на младите техници”, 1978.
4. Томов. Вл. „Инженерна ергономия”. „Земиздат”. София, 1995.
5. Лолър, Бр. „Дизайн, предпечат и печат”. „Софт-Прес” ООД, София, 2006.
6. Макуейд, Дж. „Професионален дизайн на печатни материали”. „Софт-Прес” ООД, София, 2007.
7. Макуейд, Дж. „Професионален дизайн на бизнес материали”. „Софт-Прес” ООД, София, 2007.
8. Миленкова, А. „Здравословни и безопасни условия на труд - Учебно помагало за задължителна професионална подготовка”. „Нови знания”, София, 2005.
9. Пенчева, Т. „Техника на машиностроителните материали”. „Техника”, София, 1990.
10. Величков, Караколов, Домбровска, Брайков, Трнев. „Рязане на металите и металорежещи машини”. „Техника”, София, 1985.
11. Димитров, Върбанов. „Шлосерство и заваряване”. „Техника”, София, 1979.
12. Гешева, М. и колектив. „Бизнес комуникации”. „Нови знания”, София, 2001.
13. Войкова, Георгиева. „Икономика”. „Мартилен”, София, 2003.
14. Тодоров, К. „Предприемачество и мениджмънт”. „Мартилен”, София, 2004.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

инж. Надя Ангелова Господинова – ПГМТ „Проф. Цветан Лазаров” – Пловдив

инж. Станимир Николаев Миладинов – ПГМТ „Проф. Цветан Лазаров” - Пловдив

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а. Примерен изпитен билет.

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

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА
ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

Професия 521010 Машинен техник

Специалност 5210116 Промислена естетика и дизайн

Изпитен билет №

Изпитна тема: Промислен дизайн. Промислени изделия.

План-тезис: Предмет, цели и задачи на дизайна. Видове дизайн. Основни термини и определения. Структура и взаимодействие в системата човек - машина (СЧМ). Устройство и действие на универсален струг. Безопасни условия на труд. Класификация на цветовете. Бизнес план.

Приложна задача: Светлосенъчно изграждане на обемна геометрична форма.

Описание на дидактическите материали: Контурна рисунка на обемно геометрично тяло.

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 НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**Професия 521010 Машинен техник
Специалност 5210116 Промислена естетика и дизайн**

ИНДИВИДУАЛНО ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ №

На ученика:

От клас:

Начална дата на изпита: Начален час:

Крайна дата на изпита: Час на приключване на изпита:

1. Възпроизвеждане в мек макет на изделие.
2. Указания за изпълнение на практическото задание:
 - 2.1. Спазване на правилата по здравословни и безопасни условия на труд за всички етапи на работа.
 - 2.2. Конкретни дейности:
 - подготвя скици на изделието;
 - начертава нужните проекции върху кадастрон;
 - подготвя необходимите шаблони, материали и пособия;
 - изрязва детайлите, моделира, лепи;
 - конструира макета;
 - формат на рисувателния лист 50/70см;
 - мащаб на макета -1:1; 1:2 в зависимост от габаритните размери на изделието;
 - подрежда работното си място за презентация 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)