



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
МИНИСТЪР

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 - 451/16.03.2009 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 213030 Полиграфист**, специалност **код 2130301 Полиграфия** от професионално направление **код 213 Аудио-визуални техники и производство на медийни продукти**, 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 Кирчо Атанасов – заместник-министър.

ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ
ЗАМЕСТИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И
МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	213	АУДИО-ВИЗУАЛНИ ТЕХНИКИ И ПРОИЗВОДСТВО НА МЕДИЙНИ ПРОДУКТИ
Професия	213030	ПОЛИГРАФИСТ
Специалност	2130301	ПОЛИГРАФИЯ

Утвърдена със Заповед № № РД 09 - 451/16.03.2009 г.

София, 2009 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитната 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 професията **213030 Полиграфист**, специалност **2130301 Полиграфия**, 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 компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по изучаваната специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение. До утвърждаване на ДОИ за придобиване на квалификация по професията настоящата Национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

Държавните изпити по теория и по 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
2. Критерии за оценяване

Изпитна тема № 1: История и развитие на полиграфията

План-тезис:

- История на развитието на писмеността от древността до наши дни.
- Връзка между писменост и хартия. Откритието на Йоханес Гутенберг, връзка между писменост и печат.
- Видове печатни технологии в исторически план.
- Комуникациите между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Обяснете разликата в положението на печатащите и непечатащите елементи на печатната форма при различните видове печатни технологии.

Дидактически материали: Принципни схеми на видовете печатни технологии в исторически план.



Критерии за оценяване на изпитна тема № 1:	Максимален брой точки
1. Обяснява връзките между писменост, печат и хартия.	5
2. Описва историята на развитието на полиграфията от древността до наши дни.	5
3. Обяснява развитието на печатните технологии в исторически план.	10
4. Описва и обяснява комуникациите между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременни условия.	15
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 2: Формати

План-тезис:

- Формати на хартията и крайния полиграфически продукт. Пропорции на формата. Формат на изданията – определение и понятия. Обичайни (вертикални) и албумни (хоризонтални) формати. Хартиен и печатен лист.
- Изчисляване размера на страницата в зависимост от делението на хартиен лист.
- Наборна страница – единична наборна страница, фолио (две съседни наборни страници). Съотношение между разделяне на хартиения лист на части и формата на изданието. Обем на изданията.
- Стандартни формати на хартията и формат на изданието – формати на хартията в полиграфията по ISO. Потребителски формати.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Изчислете и установете формата на изданието по зададена книга. Определете обема на изданието.

Дидактически материали: Схеми на видове формати, стандарти за хартията по ISO, книги от различни видове литература.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2:</i>	Максимален брой точки
1. Обяснява значението на форматите на хартията и крайния полиграфически продукт.	10
2. Характеризира шрифтовете според рисунъка, начертанието, големината и тяхното предназначение.	10
3. Познава типографска мерна система.	10
4. Знае характерните особености на формата на печатния лист и формата на печатното издание.	10
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 3: Шрифтове и формати. Типографска мерна система. Шрифт и писменост

План-тезис:

- Шрифт, мерни единици.
- Типографска мерна система.
- Шрифт и писменост. Графични признаци на наборния шрифт. Шрифтови гарнитури. Комбиниране на шрифт, илюстрация и орнамент. Формат на набора. Обем на печатния лист, изразен в количество печатни знаци. Нешрифтови типографски елементи.
- Комуникации между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Определете видовете шрифтове в дадена книга. Определете размера им в пунктове.

Дидактически материали: Схеми, таблици.

Размер пунктове	в	Англо-американска система (система Пико) Милиметри	Англо-американска система (система Пико) Дюймова	Система Дидо Милиметри	Система Дидо Дюймова
1		0,351	0,013837	0,376	0,0148
3		1,054	0,041511	1,128	0,0444
6		2,109	0,083022	2,256	0,0888
7		2,460	0,096859	2,631	0,1036
8		2,812	0,110696	3,007	0,1184
9		3,163	0,124533	3,383	0,1332
10		3,515	0,138370	3,759	0,1480
11		3,866	0,152207	4,135	0,1628
12		4,218	0,166044	4,511	0,1776
14		4,920	0,193718	5,263	0,2072
18		6,326	0,249066	6,767	0,2664
24		8,435	0,332088	9,022	0,3552

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3:	Максимален брой точки
1. Познава и описва шрифтовете и форматите.	5
2. Характеризира шрифтовете, според рисунъка, начертанието, големината и тяхното предназначение.	10
3. Познава типографската мерна система.	10
4. Описва комбинирането на шрифт, илюстрация и орнамент.	10
5. Обяснява организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд среда.	5
6. Посочва здравословните и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
7. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 4: Етапи на полиграфическото производство. Настолно-издателски системи

План-тезис:

- Етапи при производството на книги, вестници, списания, акцидентни материали. Допечатни, печатни и довършителни процеси.
- Съвременна технология на допечатните процеси. Набор на текст, определяне на количеството на страниците на бъдещата книга, сканиране и обработка на изобразителния материал, пространствена организация на текстовия и изобразителния материал в настолно-издателските системи.
- Подготовка на файловете за печат за извеждане върху фотоформи.
- Изработка на издания по традиционна технология и при електронна обработка на текстови и изобразителни оригинали.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.
- Вътрешнофирмена комуникация в съвременната бизнес среда.

Примерна приложна задача/казус: Посочете какъв е принципът на работа на настолно-издателските системи.

Дидактически материали: Схема на настолно-издателска система.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4:	Максимален брой точки
1. Познава и описва етапите при производството на книги, вестници, списания, акцидентни материали.	10
2. Характеризира съвременната технология на допечатните процеси.	10
3. Описва изработката на издания по традиционна технология и при електронна обработка на текстови и изобразителни оригинали.	10
4. Обяснява подготовката на файловете за печат за извеждане върху фотоформи.	10
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 5: Предпечатни процеси

План-тезис:

- Ръкопис и оригинали – съдържание. Технология на предпечатната подготовка на полиграфическите издания. Средства за оформление на полиграфическите издания.
- Издателска техника – компютър, монитор, скенер за извеждане на изобразителния материал, принтер за въвеждане на коректурни отпечатащи, получаване на оригинал-макети и фотоформи.
- Лазерни принтери, фотонаборни автомати и експонатори – предназначение, видове и използване. Различни видове сканиращи устройства – специфика на тяхното прилагане. Цифрови фотоапарати.
- Програмни продукти за въвеждане, обработка, съхранение на текстова и графична информация. Различни програми за набор (Microsoft Word), за страниране на изданията (Adobe PageMaker, QX Press), за обработка на графическите материали (Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator), програми за конвертиране на PS-файловете в PDF-файлове - Adobe Distiller, Acrobat Reader.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.
- Комуникации между фирмата и външната среда в съвременни условия.

Примерна приложна задача/казус: Обяснете как се извършва обработката на илюстрация по приведената схема.

Дидактически материали: Схеми на скенери.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5:</i>	Максимален брой точки
1. Обяснява съдържанието на ръкописа и оригиналите.	8
2. Познава и описва издателската техника.	12
3. Характеризира програмните продукти за въвеждане, обработка, и съхранение на текстова и графична информация.	10
4. Знае и описва лазерните принтери, фотонаборни автомати и експонатори – тяхното предназначение, видове и използване.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при предпечатните процеси.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 6: Оформление на полиграфическите издания. Интегриране на текст и илюстрация. Композиране на страници. Външни и вътрешни елементи на книгата

План-тезис:

- Илюстрации в полиграфическите издания. Видове илюстрации и предназначението им.
- Начини на свързване на илюстрации и текст.
- Външни и вътрешни елементи на книгата.
- Композиране на страници.
- Оформление на титулните и външните елементи на книгата.
- Оформление на периодични издания – вестници, списания. Графичен макет на списание и на вестник.
- Оформление на етикети и опаковки.
- Комуникации между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: По зададен примерен вестник или списание направете неговия графичен макет.

Дидактически материали: Примерни вестници, списания, схеми на оформление на етикети, книги, вестници и опаковки.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:	Максимален брой точки
1. Характеризира видовете илюстрации, начините на свързване на илюстрация и текст.	14
2. Знае и описва външните и вътрешните елементи на книгата и тяхното оформление.	10
3. Обяснява оформлението на етикети и опаковки.	6
4. Познава и описва композирането на страници.	10
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 7: Експониране на оформеното издание, монтаж (ръчен и електронен). Директно лазерно експониране на печатни пластини без междинно използване на фото-технически филм

План-тезис:

- Експониране на оформеното издание, монтаж (ръчен и електронен). Възпроизвеждане на едноцветни щрихови оригинали. Възпроизвеждане на едноцветни полутонови оригинали. Възпроизвеждане на щрихови многоцветни оригинали.
- Монтаж на продукцията, подлежаща на съване. Монтаж на продукцията, подлежаща на многократно рязане.
- Директно лазерно експониране на печатни пластини без междинно използване на фото-технически филм.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: По зададено книжно тяло направете ръчен монтаж.

Дидактически материали: Предпечат (пауси, цветоотделки) на книга.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7:	Максимален брой точки
1. Познава и описва възпроизвеждането на щрихови и полутонови оригинали.	12
2. Обяснява монтажа на продукцията, подлежаща на съване.	10
3. Характеризира директното лазерно експониране на печатни пластини.	8
4. Знае и описва монтажа на оформеното издание (ръчен и електронен).	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при експониране на полиграфически издания.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

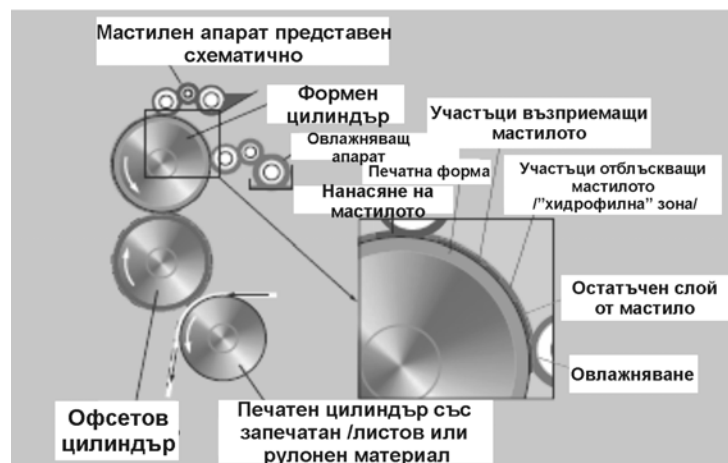
Изпитна тема № 8: Офсетов печат

План-тезис:

- Принципи на офсетовия печатен способ. Работа на офсетова печатна машина. Основни елементи на печатната машина – мастилена секция, овлажняващо устройство и печатна секция и тяхното предназначение.
- Изисквания за получаване на качествен отпечатък. Проверка на облеклото на гумения цилиндър. Проверка и подготовка на хартията за печат. Проверка на натиска за печат.
- Регулиране на точен пасер.
- Визуален и апаратен контрол на отпечатан лист.
- Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Обяснете същността на регулирането на точен пасер за получаване на качествена полиграфическа продукция.

Дидактически материали: Схема с принципа на офсетовия печат, схема на работата на офсетовата печатна машина, схеми на основните елементи на офсетовите печатни машини – мастилена секция, овлажняващо устройство и печатна секция.



Критерии за оценяване на изпитна тема № 8:	Максимален брой точки
1. Характеризира основните елементи на офсетовата печатна машина.	6
2. Познава и описва принципите на офсетовия печатен способ и изискванията за получаване на качествен отпечатък.	12
3. Знае и описва основни елементи на офсетовата печатната машина.	12
4. Обяснява регулирането на точен пасер.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при офсетовия печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 9: Листов офсетов печат. Листова офсетова машина

План-тезис:

- Подаване на хартията за печат.
- Изисквания за поставяне на листа в изходно положение и елементи на подавателния апарат.
- Преминаване на хартията при отпечатване.
- Предаване на листа в печатната секция.
- Извеждане на печатния лист – особености.
- Устройство на мастилената секция. Регулации на мастилената секция.
- Устройство на овлажняващата секция. Регулации на овлажняващото устройство.
- Печатна секция – основни елементи. Принципи на работа на печатната секция.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.

Примерна приложна задача/казус: Обяснете последователността на работа при извършване на регулация на мастилената секция, използвайки схемите на основните елементи на офсетовите печатни машини.

Дидактически материали: Схеми на основните елементи на офсетовите печатни машини – мастилена секция, овлажняващо устройство и печатна секция.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9:	Максимален брой точки
1. Обяснява преминаването на хартията при отпечатване.	8
2. Характеризира основните елементи на печатната секция.	8
3. Познава и описва принципите на работа на печатната секция.	12
4. Знае и описва устройството на мастилената секция.	12
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при листовия офсетов печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 10: Ролен офсетов печат. Ролна офсетова машина

План-тезис:

- Устройство на ролната офсетова машина и работа на най-важните ѝ секции.
- Подаване на хартията – ролодържател. Устройство за опъване на хартията.
- Печатни секции (със и без сушене).
- Листорежещи устройства. Фалцапарат – начин на работа.
- Основни положения на организацията и управлението на полиграфическото предприятие.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Посочете отличителните разлики между печатните апарати на ролни офсетови машини и листови офсетови машини.

Дидактически материали: Схеми на печатни апарати на ролни офсетови машини и листови офсетови машини.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10:</i>	Максимален брой точки
1. Познава и описва устройството на ролната офсетова машина.	8
2. Характеризира печатните секции със и без сушене.	8
3. Знае и описва устройството фалцапарата.	12
4. Обяснява работата на ролодържателя.	12
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при ролен офсетов печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

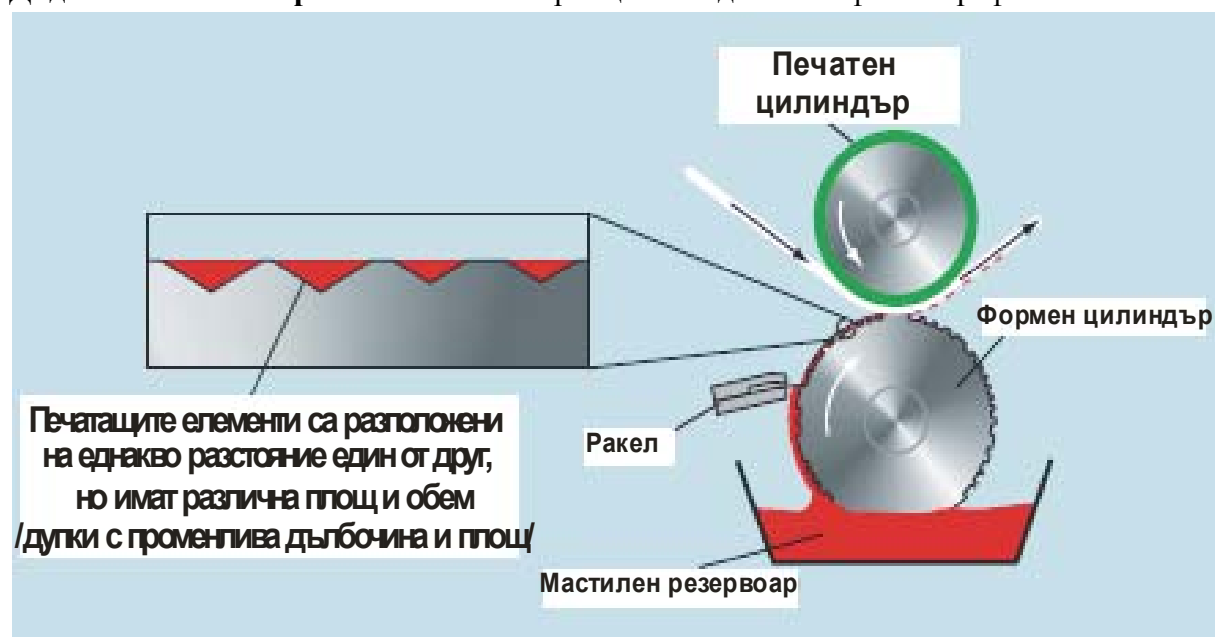
Изпитна тема № 12: Дълбок печат

План-тезис:

- Същност на дълбокия печат.
- Печатни форми – видове.
- Производство на печатна продукция върху хартия и гъвкави материали.
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Посочете отличителните разлики и прилики на дълбокия печат и флексографския печат.

Дидактически материали: Схеми на принципа на дълбок и флексографски печат.



<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12:</i>	Максимален брой точки
1. Характеризира производството на печатна продукция при дълбокия печат.	8
2. Познава и описва същността на дълбокия печат.	12
3. Знае и описва видовете печатни форми в дълбокия печат.	8
4. Обяснява начина на подаване на мастилото в дълбокия печат.	12
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при дълбокия печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

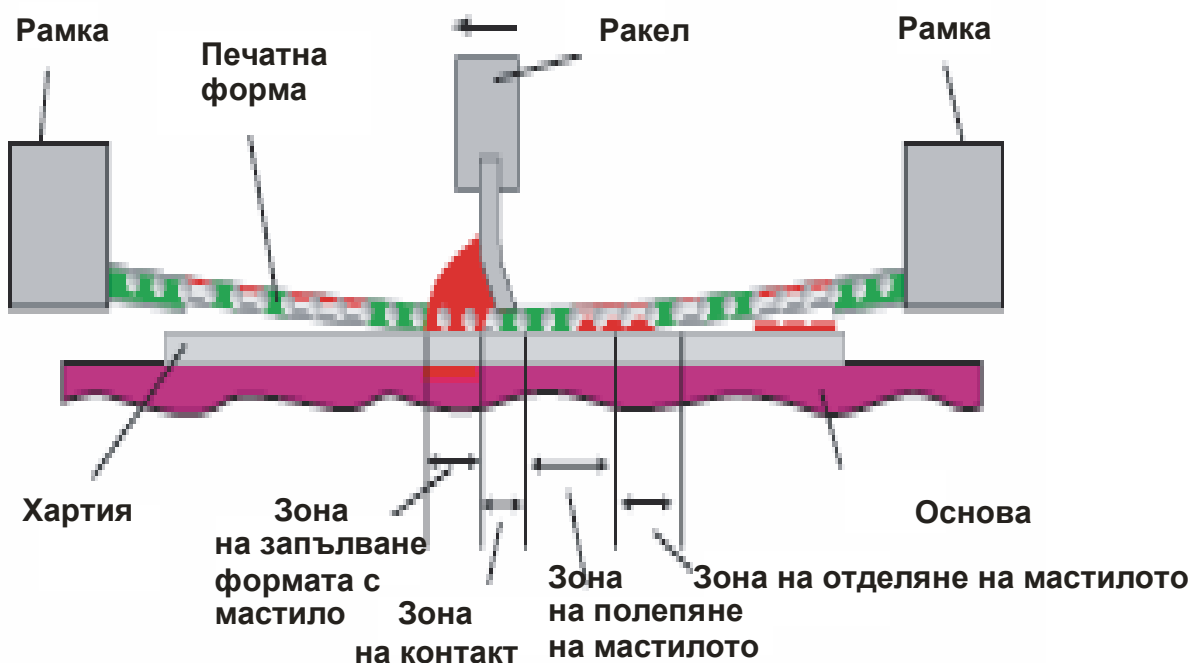
Изпитна тема № 13: Ситопечат и тампонен печат

План-тезис:

- Основни приложения на ситопечата и тампонния печат.
- Печатни форми за двата способа печат.
- Ситопечат – характерни особености и използвани съоръжения.
- Тампонен печат – видове съоръжения.
- Основни предприемачески стратегии.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Посочете отличителните разлики и прилики на тампонния печат и сито печата.

Дидактически материали: Схеми на принципите при сито печата и тампонния печат.



<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13:</i>	Максимален брой точки
1. Характеризира основните приложения на двата вида печат.	10
2. Обяснява принципа на сито печата.	10
3. Познава и описва видовете съоръжения за сито печата.	10
4. Знае и описва видовете съоръжения за тампонния печат.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при сито печата и тампонния печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 14: **Дигитален печат**

План-тезис:

- Същност на дигиталния печатен процес.
- Видове дигитален печат.
- Консумативи и формати, използвани за дигитален печат.
- Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на приложените схеми обяснете принципната разлика между офсетовия и дигиталния печат.

Дидактически материали: Схема (снимка) на дигитална печатна машина и схема с принципа на офсетовия печат.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14:	Максимален брой точки
1. Обяснява същността на дигиталния печатен процес.	10
2. Познава и описва видовете дигитален печат.	10
3. Характеризира особеностите на дигиталния печат.	10
4. Знае и описва консумативите за дигитален печат.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при дигиталния печат.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 15: Довършителни процеси в полиграфическото производство за различните печатни продукти

План-тезис:

- Довършителни процеси – общи понятия.
- Технология на изработване на книги и брошури.
- Технология на изработване на вестници.
- Технология по изработване на картонени опаковки.
- Принципи при изработване на гъвкави опаковки.
- Облагородяване на полиграфическата продукция.
- Основни предприемачески стратегии.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: По приложена схема обяснете приликите и разликите в изработване на книги и брошури, от една страна, и технологията на изработване на вестници, от друга страна.

Дидактически материали: Схема на производствения поток на полиграфическа продукция.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15:	Максимален брой точки
1. Познава и описва довършителните процеси.	12
2. Характеризира облагородяването на полиграфическа продукция.	8
3. Знае и описва технологията на изработване на книги и брошури.	12
4. Обяснява принципите при изработване на гъвкави опаковки.	8
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при довършителните процеси.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 16: Калкулация на печатен продукт

План-тезис:

- Технология на печатния процес и нейната калкулация.
- Калкулация на офсетов печатен продукт.
- Производствена скорост на печатната машина.
- Производствени условия и труд като елементи на калкулацията.
- Комуникации между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Изберете от графиката оптималната печатна технология при тираж 7000 отпечатъка. Обосновете избора си.

Дидактически материали: Графики на производствените разходи за многоцветен печат при използване на различни печатни технологии.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16:	Максимален брой точки
1. Знае и описва калкулацията на офсетов печатен продукт.	10
2. Познава и описва производствените условия на труд като елемент на калкулацията.	10
3. Обяснява връзката между технологията на печатния процес и калкулацията.	10
4. Характеризира производствената скорост на печатната машина.	10
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 17: Основни полиграфически материали

План-тезис:

- Хартии, картони, велпапе.
- Консумативи в предпечата.
- Мастила.
- Консумативи в печатния процес.
- Материали за довършителните процеси.
- Комуникации между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: От предоставените дидактически материали подберете 3 вида хартия, посочете приликите и разликите между тях и определете най-подходящите за работа мастила и консумативи за всяка една от тях.

Дидактически материали: Различни видове хартии, картони, печатни мастила и други консумативи.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17:</i>	Максимален брой точки
1. Познава и описва различните видове хартии и картони.	8
2. Характеризира разликите при различните видове мастила.	8
3. Знае и описва консумативите в печатния процес.	12
4. Обяснява предназначението на консумативите в предпечата.	12
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 18: Видове печатни способности, видове машини за висок печат, офсетов печат и предпечатни машини и съоръжения в полиграфията

План-тезис:

- Машини и съоръжения в предпечатния процес.
- Печатни машини.
- Високопечатни машини – устройство и действие.
- Флексографски машини – устройство и действие.
- Офсетови печатни машини. Листови машини – устройство и действие. Ролни машини – устройство и действие.
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на предоставените схеми изяснете принципната разлика между офсетовия печат и флексографския печат.

Дидактически материали: Схеми с принципите на офсетовия печат и на флексографския печат.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18:</i>	Максимален брой точки
1. Обяснява устройството и действието на флексографските машини.	12
2. Характеризира машините и съоръженията в предпечатния процес.	8
3. Познава и описва устройството и действието на листовите офсетови машини.	10
4. Знае и описва устройството и действието на ролните офсетови машини.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различните видове печатни способности.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 19: Видове печатни способности, машини за дълбок печат, сито и тампонен печат, офсетов печат и машини и съоръжения в довършителните процеси

План-тезис:

- Офсетови печатни машини. Листови машини – устройство и действие. Ролни машини – устройство и действие.
- Дълбокопечатни машини – устройство и действие.
- Машини за сито и тампонен печат – устройство и действие.
- Машини и съоръжения в довършителните процеси.
- Основни качества и умения на предприемача във фирмата. Предприемачески риск.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на предоставените схеми определете принципните разлики между сито печата и дълбокия печат.

Дидактически материали: Схеми с принципите на сито печата и на дълбокия печат.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 19:</i>	Максимален брой точки
1. Познава и описва офсетовите печатни машини.	10
2. Познава и описва дълбокопечатните машини.	10
3. Обяснява устройството на машина за тампонен печат.	10
4. Знае и описва машините за сито печат.	10
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различните видове печатни способности.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 20: Видове печатни способности, високопечатни и флексографски машини, офсетови печатни машини, видове дигитални печатни машини

План-тезис:

- Печатни машини.
- Високопечатни машини – устройство и действие.
- Флексографски машини – устройство и действие.
- Офсетови печатни машини. Листови машини – устройство и действие. Ролни машини – устройство и действие.
- Дигитални печатни машини – устройство и действие.
- Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на предоставените схеми определете принципните разлики между офсетовите листови машини и дигиталните печатни машини.

Дидактически материали: Схеми на офсетовите листови машини и дигиталните печатни машини.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 20:</i>	Максимален брой точки
1. Познава и описва устройството и действието на флексографските машини.	12
2. Обяснява устройството и действието на листовите офсетови машини.	8
3. Характеризира устройството и действието на дигиталните машини.	8
4. Знае и описва устройството и действието на ролните офсетови машини.	12
5. Изброява изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различните видове печатни способности.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 21: Хартия и картон

План-тезис:

- Хартия – структура. Суровини за изготвянето ѝ. Целулозата – основен материал за изготвяне на хартия. Основни полуфабрикати за производство на хартия. Производство на хартия и картон.
- Свойства на хартиите. Структура на хартията. Характеристика на повърхността на хартията. Механически свойства на хартията.
- Възприемане на печатните мастила от хартията. Отношение на хартията към влага. Оптически свойства на хартията.
- Приложение на хартията и картона в полиграфията.
- Комуникациите между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: От предоставените дидактически материали подберете 3 вида хартия и 3 вида картон и посочете приликите и разликите между тях.

Дидактически материали: Различни видове хартии и картони.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 21:	Максимален брой точки
1. Познава и описва възприемането на печатните мастила от хартията.	10
2. Характеризира повърхностните свойства на хартията и картона.	12
3. Знае и описва производството на хартия.	10
4. Описва приложението на хартията и картона в полиграфията.	8
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 22: Основни полиграфически материали, използвани в предпечатните процеси. Материали за изработване на печатни форми

План-тезис:

- Материали за изработване на печатни форми за офсетов, флексографски, дълбок и сито печат.
- Реактиви за обработка на печатните форми.
- Материали за предпечатните процеси.
- Основни принципи за осъществяване на ефективни бизнес комуникации във фирмата.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на предоставените схеми определете принципните разлики при изработването на печатни форми при флексографския и дълбокия печат.

Дидактически материали: Схеми на флексографски и дълбок печат.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 22:	Максимален брой точки
1. Описва реактивите за обработка на печатните форми.	8
2. Описва материалите за печатни форми за различните видове печат.	8
3. Знае и описва материалите за предпечатните процеси.	12
4. Познава и описва материалите за офсетови печатни форми.	12
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 23: Материали, използвани в довършителните процеси на полиграфическото производство

План-тезис:

- Книговезки материали – лепила, конци, различни видове кожи, термолепила, книговезка тел и др.
- Материали, използвани за производството на опаковки.
- Фолио, ламинати и други материали, използвани в довършителното производство за облагородяване на полиграфическата продукция.
- Комуникации между фирмите в полиграфията и външната среда в съвременните условия.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: С помощта на предоставените схеми определете разликата при лепене с термолепила и шиене с конци на книжно тяло.

Дидактически материали: Схеми на книжни тела.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 23:	Максимален брой точки
1. Познава и описва основните книговезки материали.	12
2. Характеризира свойствата на материалите използвани за опаковки.	8
3. Описва материалите за облагородяване на полиграфическа продукция.	8
4. Обяснява прилагането на различните видове лепила.	12
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 24: Видове печатни мастила, лакове и спомагателни материали

План-тезис:

- Офсетови мастила. Метализирани офсетови мастила. Флексопечатни мастила. Ситопечатни мастила – видове. Мастила за дълбок печат. Специални видове мастила за тампонен печат, за номератори за ризографи и др.
- Воднодисперсни печатни лакове. Лакове с ултравиолетово сушене.
- Спомагателни материали.
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние.
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: По приложените схеми обяснете разликите между отпечатана nelaкирана полиграфическа продукция и лакирана полиграфическа продукция.

Дидактически материали: Схеми на действието на печатните мастила и лакове върху отпечатваните материали.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 24:	Максимален брой точки
1. Обяснява и описва видовете офсетови мастила.	12
2. Познава и описва действието на печатните лакове.	10
3. Характеризира разликите и приликите между флексопечатните мастила и мастилата за дълбок печат.	12
4. Описва различните видове печатни мастила	6
5. Обяснява и описва основните положения на организацията и управлението на полиграфическите фирми и свързаните с тях здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	15
Общ брой точки	60

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 компетентности на обучаваните, отговарящи на трета степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в изпълнение на полиграфически процес, изработване на полиграфическо изделие или на част от него (изработване на печатна форма, подвързия на книга, подготовка на хартия за печат, подготовка на печатната машина и печат).

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 изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността 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 по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата.

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Максимален брой точки	Тежест
1.	<p>Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.</p> <p>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашава собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</p>	<p>1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства;</p> <p>1.2. Правилно употребява предметите и средствата на труда по безопасен начин;</p> <p>1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа и дефинира, и спазва предписания за своевременна реакция;</p> <p>1.4. Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната работа, включително почистване на работното място.</p>		да/не

2.	<i>Ефективна организация на работното място.</i>	2.1. Подрежда инструментите, пособията и материалите, като осигурява удобство и точно спазване на технологиите; 2.2. Целесъобразно употребява материалите; 2.3. Работи с равномерен темп за определено време.	3 3 4	10
3.	<i>Правилен подбор на материали, инструменти и машини съобразно конкретното задание.</i>	3.1. Преценява типа, вида и подходящата стойност на използваните материали, инструменти и машини; 3.2. Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали.	10 10	20
	<i>Спазване на необходимата технологична последователност на операциите според практическото изпитно задание. Качество на изпълнението на практическото изпитно задание.</i>	4.1. Определя самостоятелно реда и последователността на действията и операциите; 4.2. Спазва необходимата последователност на действията и операциите в процеса на работа; 4.3. Осъществява контрол при избора на материали, машини, инструменти и при изпълнение на конкретни дейности; 4.4. Контролира необходимите показатели.	8 8 8 6	30
		Общ брой точки		60

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

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. Алашки, Б. и кол. Справочник по полиграфия. Техника, 1984.
2. Списания „Полиграфия”, „Принт Пак Магазин” и „Опаковки и печат”.
3. Helmut Kipphan (Hrsg.) Handbuch der Printmedien Technologien und Produktionsverfahren Mit 1274 berwiegend farbigen Abbildungen und 85 Tabellen 2005.
4. Kipphan, H. Handbook of Print Media. Springer, 2005.
5. Heidi Tolliver-Nigro Designer s printing companion National Association for Printing Leadership Paramus, New Jersey, 2004.
6. Фрэнк, Р. Современные технологии издательской-полиграфической отрасли. Принт-медиа центр, 2006.
7. Международен стандарт ISO – 216 Формати на хартията. Издание на Международната организация по стандартизация ISO .
8. Международен стандарт ISO-12647-2 Технология на цветния печат – Управление на процесите на изготвяне на пробните полутонови отпечатъци/печатни форми за масов печат с метода на цветоделене (Част 2). Офсетови литографски технологични процеси. Международна организация по стандартизация ISO.
9. Сайтове на полиграфически университети, фирми и научни институти.

VII. АВТОР

1. Васил Станев – Средно общообразователно училище „Дора Габе”, гр. Добрич

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

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

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

по професията 213030 Полиграфист

специалността 2130301 Полиграфия

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....
(изписва се точното наименование на темата)

План-тезис:

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

Приложна задача:

.....

Описание на дидактическите 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 НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професията 213030 Полиграфист

специалността 2130301 Полиграфия

Индивидуално практическо задание №.....

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се

(вписва се темата на изпитното задание)

.....

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)