



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието, младежта и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – 238 / 04. 03. 2013 г.

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

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **код 524060 Химик-оператор**, специалност **код 5240612 Апретура, багрене, печатане и химическо чистене** от професионално направление **код 524 Химични продукти и технологии** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

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

СТЕФАН ВОДЕНИЧАРОВ

*Министър на образованието,
младежта и науката*

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	524	Химични продукти и технологии
Професия	524060	Химик-оператор
Специалност	5240612	Апретура, багрене, печатане и химическо чистене

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 238 / 04. 03. 2013 г.

София, 2013 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика за придобиване на втора степен на професионална квалификация по професията **524060 Химик-оператор**, специалност **5240612 Апретура, багрене, печатане и химическо чистене** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

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

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

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

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

- 1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**
 - а. Изпитните теми с план-тезис на учебното съдържание.
 - б. Критерии за оценяване.
- 2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**
 - а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
 - б. Критерии за оценяване.
- 3. Препоръчителна литература.**
- 4. Приложения:**
 - а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
 - б. Примерно индивидуално практическо задание.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

Изпитна тема № 1
Апретиране на текстилните материали
План-тезис: Подготвителни апретурни операции: обезскробване, изваряване, избелване, мерсеризиране. Основни апретурни операции: сушене, развласяване, стригане. Цел и същност на операциите, средства и начини за осъществяването им, влияещи фактори. Машини и съоръжения за провеждане на операциите. Дефекти и технологичен контрол. Изисквания за ЗБУТ при провеждане на апретурни операции.
Примерна приложна задача: Да се предложат машини и съоръжения за провеждане на мокри или сухи апретурни операции при конкретни изделия – по избор.
Дидактически материали: схеми на основни машини и съоръжения.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1.	Класифицира апретурните операции според техния вид и предназначение	5
2.	Посочва средствата за извършване на операциите съобразно тяхната цел	10
3.	Описва същността на мократа и сухата апретурна операция	10
4.	Обяснява влиянието на факторите върху хода на операциите	5
5.	Групира машините и съоръженията според вида на операциите	5
6.	Описва по приложена схема принципното устройство и действие на основни машини и съоръжения за провеждане на операциите	5
7.	Систематизира възможните дефекти според причината за получаването им	5
8.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на апретурните операции	5
9.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 2

Апретурни операции при изкуствени и синтетични материали

План-тезис: Мокри апретурни операции: фиксиране, термофиксиране, сушене, егализиране, санфоризиране и каландриране на платовете. Цел и същност на операциите, средства и начини за осъществяването им, влияещи фактори. Машины и съоръжения за провеждане на операциите. Дефекти и технологичен контрол. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на апретурни операции.

Примерна приложна задача: Да се прогнозира последиците при отклонение на параметрите от нормалния технологичен режим при каландриране на вискозна коприна.

Дидактически материали: схеми на основни машини и съоръжения.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1.	Представя целта и същността на апретурните операции според техния вид и предназначение	5
2.	Посочва средствата за извършване на операциите съобразно тяхната цел	10
3.	Описва технологичната последователност на мократа и сухата апретурна операция	15
4.	Групира и посочва машините и съоръженията според вида на операциите	5
5.	Описва по приложена схема принципното устройство и действие на основни машини и съоръжения за провеждане на операциите - по избор	5
6.	Систематизира възможните дефекти според причината за получаването им	5
7.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на апретурните операции	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 3

Багрене на текстилните материали

План-тезис: Основи на текстилното багрене. Наука за цветовете. Багрила, класификация и свойства. Етапи на багрилния процес. Машини и апарати за багрене. Дефекти и технологичен контрол.

Примерна приложна задача: Да се предложат подходящи багрила за конкретен вид текстилен материал - по избор.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1.	Описва същността на науката за цветовете	5
2.	Посочва основните цветове, разграничава хроматични от ахроматични цветове	5
3.	Класифицира багрилата и обяснява свойствата им	10
4.	Разкрива връзката между вида на багрилата и произхода на влакната	5
5.	Характеризира основните етапи на багрилния процес	10
6.	Анализира влиянието на факторите върху хода на процеса	5
7.	Посочва основните машини и апарати за багрене	5
8.	Изброява характерни дефекти, получени при багренето	5
9.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 4

Багрене на целулозни материали

План-тезис: Характеристика на багрилата за целулозни материали: химичен строеж, свойства. Технологии за багрене, влияещи фактори. Машини и апарати за багрене. Дефекти и технологичен контрол при багрене на материали от целулозен произход. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрилния процес.

Примерна приложна задача: Да се предложи технологичен режим за багрене на памучни материали с директни багрила.

Дидактически материали: схеми на основни машини и апарати за багрене.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
1.	Изброява и описва свойствата на най-подходящите багрила за целулозни материали	10
2.	Обяснява връзката между влакната и багрилото	5
3.	Описва и разграничава технологиите за багрене	5
4.	Анализира влиянието на факторите върху хода на процеса	10
5.	Обяснява по схема принципното устройство и действие на основни машини и апарати за багрене	10
6.	Изброява характерни дефекти, получени при багренето	5
7.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрилния процес	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 5

Багрене на текстилни материали от животински произход

План-тезис: Характеристика на най-подходящите багрила за животински влакна: химичен строеж, свойства. Технологии за багрене, влияещи фактори. Машини и апарати за багрене. Дефекти и технологичен контрол. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрения процес.

Примерна приложна задача: Да се предложи технологичен режим за багрене на животински материали с кисели багрила.

Дидактически материали: схеми на основни машини и апарати за багрене.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1.	Изброява и описва свойствата на най-подходящите багрила за животински материали	10
2.	Обяснява връзката между влакната и багрилото	5
3.	Описва и разграничава технологиите за багрене	5
4.	Анализира влиянието на факторите върху хода на процеса	10
5.	Обяснява по схема принципното устройство и действие на основни машини и апарати за багрене	10
6.	Изброява характерни дефекти, получени при багренето	5
7.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрения процес	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 6

Багрене на изкуствени и синтетични материали

План-тезис: Характеристика на багрилата за изкуствени и синтетични влакна - химичен строеж, свойства. Технологии за багрене, влияещи фактори. Машини и апарати за багрене. Дефекти и технологичен контрол на процесите на багрене. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрения процес.

Примерна приложна задача: Да се предложи технологичен режим за багрене на полиестерни влакна с реактивни багрила.

Дидактически материали: схеми на основни машини и апарати за багрене.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
1.	Изброява и описва свойствата на най-подходящите багрила за изкуствени и синтетични влакна	10
2.	Обяснява връзката между влакната и багрилото	5
3.	Описва и разграничава технологиите за багрене	5
4.	Анализира влиянието на факторите върху хода на процеса	10
5.	Обяснява по схема принципното устройство и действие на основни машини и апарати за багрене	10
6.	Изброява характерни дефекти, получени при багрнето	5
7.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на багрилния процес	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 7

Методи за повишаване устойчивостите на текстилните влакна при багрене

План-тезис: Цел и същност на методите за повишаване на устойчивостите при багрене. Подходящи материали и ТСС. Параметри и условия, при които се провеждат операциите на заздравяване. Изисквания за ЗБУТ при провеждане на процесите на заздравяване

Примерна приложна задача: Да се предложи най-подходящ начин при заздравяване на памучен материал, обагрен с директно багрило.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1.	Посочва основните разлики при процесите багрене и печатане	5
2.	Обосновава влиянието на факторите пране, химическо чистене, сухо и мокро триене, светлина и др. върху здравината на обагренията	10
3.	Обосновава необходимостта от заздравяване на оцветяванията с цел подобрата експлоатация и почистване на изделията	10
4.	Определя влиянието на разтворителите и препаратите при химическо чистене и пране върху здравината на багрилото	5
5.	Посочва най-подходящите химикали и ТСС за устойчивостта на дадено багрило	5
6.	Описва методите и параметрите при провеждане процесите на заздравяване	10
7.	Посочва изискванията за ЗБУТ при провеждане на процесите на заздравяване	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 8

Основи на текстилното печатане

План-тезис: Същност на текстилното печатане. Етапи за текстилно печатане. Багрила, подходящи за текстилно печатане. Видове сгъстителите и печатни пасти – предназначение, състав, свойства. Машини и апарати за текстилно печатане.

Примерна приложна задача: Да се направи сравнение между текстилното багрене и печатане.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 8	Максимален брой точки
1.	Описва същността на текстилното печатане и етапите в печатния процес	5
2.	Посочва багрилата за текстилно печатане съобразно вида на текстилния материал	10
3.	Класифицира сгъстителите и обяснява предназначението им	10
4.	Описва състава и свойствата на печатните пасти	10
5.	Обяснява технологията за приготвяне на печатните пасти	5
6.	Посочва основните машини и апарати за приготвяне на печатните пасти	5
7.	Изброява характерни дефекти, получени при приготвяне на печатните пасти	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 9

Методи за повишаване на устойчивостите при печатане с различни видове багрила

План-тезис: Цел и същност на методите за повишаване на устойчивостите при печатане. Подходящи материали и ТСС. Параметри и условия за провеждане операциите на заздравяване. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на процесите на заздравяване.

Примерна приложна задача: Да се предложи най-подходящ начин при заздравяване на материал от синтетичен произход, напечатан с дисперсни багрила.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
1.	Посочва основните разлики при процесите багрене и печатане	5
2.	Обосновава влиянието на факторите пране, химическо чистене, сухо и мокро триене светлина и др. върху здравината на напечатания материал	10
3.	Обосновава необходимостта от заздравяване на оцветяванията при печатане с цел по-добрата експлоатация и почистване на изделията	10
4.	Определя влиянието на разтворителите и препаратите при химическо чистене и пране върху здравината на напечатаното изделие	10
5.	Посочва най-подходящите химикали и ТСС за устойчивостта на дадената багрилна паста	5
6.	Описва методите и параметрите при провеждане процесите на заздравяване	5
7.	Изисквания на ЗБУТ при провеждане на процесите на заздравяване	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 10

Дообработка на материалите след печатане: сушене, фиксиране

План-тезис: Сушене - същност на процеса, основни фактори, машини за сушене. Фиксиране - същност на процеса, методи за фиксиране, влияещи фактори. Принципно устройство и действие на машини за фиксиране. Видове машини – предимства и недостатъци. Дефекти при сушенето и фиксирането, технологичен контрол. Изискванията за ЗБУТ при провеждане на процесите сушене и фиксиране.

Примерна приложна задача: Да се предложи оптимална технология за фиксиране при конкретен вид багила и влакна - по избор.

Дидактически материали: схеми на машини за сушене и на фиксажна камера със свободно падащи дипли.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
1.	Изяснява предназначението и същността на процесите сушене и фиксиране	10
2.	Описва по схема принципното устройство и действие на машини за сушене - по избор	5
3.	Посочва методите за фиксиране и параметрите на технологичния режим	5
4.	Обяснява влиянието на факторите върху хода на процесите	10
5.	Описва по схема принципното устройство и действие на фиксажна камера със свободно падащи дипли	5
6.	Избира технология за фиксиране съобразно вида на материалите и багрилата	5
7.	Изброява характерни дефекти, получени при сушене и фиксиране, посочва начините за предотвратяването им	5
8.	Формулира изискванията за ЗБУТ при провеждане на процесите сушене и фиксиране	5
9.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 11

Методи за изпитване на устойчивостите при обагряне под различни външни въздействия на основата на приети стандартизационни документи

План-тезис: Видове методи за изпитване устойчивостите на оцветяванията. Действащи стандарти. Методи за екологичен контрол.

Примерна приложна задача: Да се определи устойчивостта на триене върху произволно избран обагрен или напечатан материал.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
1.	Изяснява влиянието на външните въздействия върху устойчивостите на оцветяванията при багрене и печатане (въздух, светлина, химическо чистене, триене)	10
2.	Описва целта и същността на методите за изпитване на устойчивостите при багрене и печатане на текстилните материали	5
3.	Посочва видовете методи за провеждане на изпитанията за устойчивост, съобразени със стандартизационните документи	10
4.	Обяснява допустимите отклонения и грешки при провеждане на изпитанията на устойчивост, съобразени с БДС	10
5.	Описва методи и начини за екологичен контрол на изследванията	15
6.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 12

Основни източници за замърсяване на изделията. Приети норми и екологичен контрол

План-тезис: Източници на замърсяване на текстилните изделия. Зависимост на замърсяванията от околната среда (градска, селска и др.) и начини на експлоатация на изделията. Изискванията за ЗБУТ по отношение чистотата на околната среда

Примерна приложна задача: Да се определи видът на произволно избрано петно върху текстилен материал и да се опише начинът за почистване.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1.	Класифицира най-характерните източници за замърсяване на изделията в зависимост от средата	10
2.	Систематизира видовете замърсявания в зависимост от тяхната разтворимост във вода и в органични разтворители	10
3.	Посочва начините и методите при почистване на пресни и стари петна	10
4.	Обосновава връзката между замърсяването на текстилните материали и степента на замърсеност на околната среда	10
5.	Формулира изискванията за ЗБУТ по отношение чистотата на околната среда	10
6.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 13

Технологичен процес в химическото чистене

План-тезис: Приемане и маркиране на изделията. Сортиране и предварителна подготовка. Обработка на изделията в машината за химическо чистене. Дефекти при химическо чистене. Екологични изисквания и правила за ЗБУТ при работа на машината за химическо чистене.

Примерна приложна задача: Да се предложи и обоснове оптимален технологичен режим при почистване на конкретни видове текстилни материали и багрила – по избор.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
1.	Изяснява предназначението и същността на всяка операция от технологичния процес при химическото чистене	10
2.	Избира начин за почистване и определя технологичния ред съобразно вида на текстилния материал, артикула, цвета и степента на замърсеност на изделието	5
3.	Описва последователността на операциите при обработка на изделията в машината за химическо чистене	10
4.	Избира подходящ технологичен режим за почистване в зависимост от вида на текстилния материал, багрилата и степента на замърсяване	5
5.	Прогнозира въздействието на технологичния режим върху устойчивостта на влакната, багрилата и апретите	10
6.	Изброява характерни дефекти, получени при химическото чистене, и начините за предотвратяването им	5
7.	Познава екологичните изисквания и правилата за ЗБУТ при работа на машината за химическо чистене	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 14

Машина за химическо чистене: устройство и действие

План-тезис: Система за чистене - предназначение, елементи, фактори, влияещи върху ефекта на химическото чистене в машината. Система за сушене - предназначение, елементи, начини за сушене, фактори, от които зависи процесът на сушене. Система за дестилация - предназначение, елементи, фактори, влияещи върху процеса на дестилация. Кожени изделия - видове, начини и особености при почистване.

Примерна приложна задача: Да се направи схема на системата за чистене. Да се отбележи пътят на разтворителя при нанасяне на филтърен прах при филтруване и при почистване на филтърните елементи чрез противоток.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1.	Описва принципното устройство на машината за химическо чистене	10
2.	Обяснява по схема елементите и предназначението на всяка система: за чистене, за сушене и за дестилация на замърсения разтворител	5
3.	Посочва екологичните изисквания и условията за безаварийна работа на отделните системи	5
4.	Анализира влиянието на факторите върху ефективността на процесите чистене, сушене и дестилация	10
5.	Посочва различни видове кожени изделия, обосновава начините и особеностите при тяхното почистване – изделието е по избор	10
6.	Избира подходящ технологичен режим за почистване в зависимост от вида на материала, багрилата и степента на замърсяване	5
7.	Изброява характерни дефекти, получени при химическото чистене на текстилни и кожени изделия, и начините за предотвратяването им	5
8.	Решава приложената задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 15

Деташиране

План-тезис: Същност, основни операции и правила при деташирането. Деташорна маса - принципно устройство и начин на работа, техника на деташиране. Отстраняване на различни видове петна: разтворими в органичен разтворител, водоразтворими и набъбващи във вода, неразтворими – видове петна, средства за почистването им. Устойчивост на багрилата и тъканите към използваните химикали. Екологични изисквания и правила за ЗБУТ при работа с химикали на деташорната маса.

Примерна приложна задача: Да се изберат и предложат подходящи деташиращи средства за конкретен вид петна, текстилни материали и багрила - по избор.

Дидактически материали: схема на деташорна маса.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1.	Описва същността на основните операции и правила при деташирането	5
2.	Обяснява по схема устройството на деташорната маса, начина за безопасна работа и техниката на деташирането	10
3.	Разпознава различните видове петна и систематизира средствата за почистването им - по избор	10
4.	Избира подходящи деташиращи средства за почистване в зависимост от вида на текстилния материал и багрилата	5
5.	Прогнозира въздействието на деташиращите средства върху човека и устойчивостта на влакната, багрилата и апретите	5
6.	Изброява характерни дефекти, получени при деташирането, и начините за отстраняването им	10
7.	Познава екологичните изисквания и правилата за ЗБУТ при работа с химикали на деташорната маса	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 16

Влаготоплинна обработка на почистените изделия

План-тезис: Същност на влаготоплинната обработка - основни фактори, технологични параметри. Паровъздушни манекени – предназначение, устройство, начин на работа. Универсални гладачни преси и маси - предназначение, устройство, принцип на действие. Изисквания за ЗБУТ при работа с парогладачни съоръжения.

Примерна приложна задача: Да се предложи оптимален вариант на влаготоплинна обработка за конкретни видове текстилни влакна и изделия - по избор.

Дидактическите материали: схема на парогладачен манекен и парогладачна преса.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
1.	Описва същността на влаготоплинната обработка и основните фактори на технологичния режим - налягане, температура, количество влага, въведено в текстилния материал, продължителност на топлинното въздействие	10
2.	Обяснява по схема устройството на парогладачен манекен и парогладачна преса и начина за безопасна работа с тях	10
3.	Съпоставя параметрите на влаготоплинния процес при парогладачните манекени и преси	5
4.	Предлага подходящо съоръжение за гладене на различни видове артикули: палто, пола, костюм, плюшени изделия	5
5.	Анализира връзката между вида на текстилния материал и действието на основните параметри на влаготоплинния процес	10
6.	Посочва характерни дефекти, получени при работа с парогладачните съоръжения, и начините за отстраняването им	5
7.	Познава основните изисквания за ЗБУТ при работа с парогладачните съоръжения	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 17

Пране на текстилните изделия

План-тезис: Същност на перилния процес – технологични основи, фактори, които влияят върху перилния процес. Основни и спомагателни средства при прането: видове, изисквания и приложение в перилния процес. Приемане, маркиране, сортиране и издаване на изделията за пране. Принципно устройство и действие на машините и съоръженията в отделите за пране. Технологични режими за пране на различни видове текстилни изделия във водна среда. Основни изисквания за ЗБУТ при работа с перални машини.

Примерна приложна задача: Да се състави оптимален технологичен режим за пране на конкретен вид обагрен или напечатан текстилен артикул - по избор.

Дидактическите материали: схеми на съвременни перални машини.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
1.	Описва същността на перилния процес и основните фактори на технологичния режим - температура, модул на банята, продължителност на процеса	5
2.	Посочва основните и спомагателните средства, ролята им в процеса на пране и изискванията към тях	10
3.	Характеризира същността на операциите приемане, маркиране, сортиране и издаване на изделията за пране	5
4.	Групира изделията за пране според вида на текстилния материал, вида на артикула, цвета и степента на замърсеност	10
5.	Обяснява по схема устройството на съвременни перални машини и начина за безопасна работа с тях - по избор	5
6.	Избира подходящ технологичен режим за пране в зависимост от вида на текстилните влакна и багрила	5
7.	Посочва характерни дефекти, получени в процеса на прането, и начините за отстраняването им	5
8.	Познава основните изисквания за ЗБУТ при работа с перални машини	5
9.	Решава приложената задача	10
	Общ брой точки:	60

Изпитна тема № 18

Сушилно-гладачни машини в отделите за пране

План-тезис: Центрофуги – предназначение, видове, принципно устройство, начин на работа. Технологични параметри. Каландри – видове, устройство, начин на работа, технологични параметри. Сушилни машини в отделите за пране - видове, устройство, начин на работа, технологични параметри. Изисквания за ЗБУТ при работа със сушилно-гладачни машини.

Примерна приложна задача: Да се изберат сушилно-гладачни машини с подходящ технологичен режим за конкретни материали и артикули.

Дидактически материали: схема на центрофуга, каландър, сушилна машина.

№	Критерии за оценка на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1.	Класифицира видовете сушилно-гладачни машини в зависимост от предназначението им	10
2.	Обяснява по схема устройството на центрофуга, каландър или сушилна машина и начините за безопасна работа с тях – по избор	5
3.	Посочва стойностите на параметрите на нормалния технологичен режим и допустимите отклонения при работа на сушилно-гладачните машини	10
4.	Избира сушилно-гладачни машини в зависимост от вида на текстилните материали и изделия	10
5.	Предлага подходящ технологичен режим за работа в зависимост от вида на текстилните материали и изделия	5
6.	Посочва характерни дефекти, получени в процеса на работа с центрофуга, каландър и сушилна машина, и начините за предотвратяването им	5
7.	Познава основните изисквания за ЗБУТ при работа със сушилно-гладачни машини.	5
8.	Решава приложната задача	10
	Общ брой точки:	60

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

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

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания

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

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

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в извършване на: конкретен вид апретурна операция; багрене и печатане на мостри по зададена технология; химическо чистене, detaширане и пране на различни видове текстилни материали и изделия; обслужване на машините и съоръженията в апретурно- багрилното и печатното производство, химическото чистене и пране; защита на резултатите от извършената работа по практическото задание.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълно наименование на училището (обучаващата институция), празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационна форма, начална дата и началек час на изпита, краен срок на изпита - дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изисквания към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни

указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се съставят в училището. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно вписва трите си имена.

б. Критерии за оценяване

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

Пример:

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Макси мален брой точки
1	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда <i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а само качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>	1.1. избира и използва правилно лични предпазни средства; 1.2. правилно употребява предметите и средствата на труда по безопасен начин; 1.3. разпознава опасни ситуации, които може 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 почистване на работното място; 1.5. спазва изискванията за ЗБУТ при работа с химикали, обслужване на машини и съоръжения и практическа дейност в реални условия.	да/не
2	Теоретична обосновка на практическата дейност	2.1. обяснява същността на метода или операцията, включена в изпитното задание; 2.2. посочва оптималните условия за работа; 2.3. определя необходимите за работа реактиви и пособия; 2.4. при необходимост изчислява и обяснява състава на работните разтвори	10

3	Ефективност на практическата дейност за провеждане на различните апретурни, багрилни, печатни процеси, химическо чистене и пране	3.1. прилага оптимална организация на работното място и време; 3.2. подбира и използва правилно изходните суровини, материали, средства и пособия, необходими за практическата дейност; 3.3. работи самостоятелно, точно и прецизно по индивидуалното задание при спазване технологичната последователност на отделните операции; 3.4. спазва и контролира технологичните параметри съобразно оптималните им стойности; 3.5. осъществява самоконтрол на дейността си.	25
4	Качество на изпълнение на практическото изпитно задание	4.1. всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология; 4.2. крайният продукт /изделие съответства на зададените технически параметри; 4.3. изпълнява задачата в поставения срок.	15
5	Оформяне и представяне на резултатите от практическата дейност	5.1. обобщава и представя получените резултати; 5.2. обяснява допуснатите грешки и причините; 5.3. оформя и представя протокол; 5.4. презентира и защитава резултата пред комисията.	10

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

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

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

Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10

(записва се с качествен и количествен показател)

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

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

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

VI. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Добринка Бонева, ПГФК „Княгиня Евдокия”, гр. София
2. инж. Цветелина Дойчева, ПГФК „Княгиня Евдокия”, гр. София

VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Георгиева, С., Материалознание. Техника 1989.
2. Иванов, Б., К. Митева. Процеси и машини в апретурното производство. Техника, 1991.
3. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания, 2001.
4. Митова, Б. Изпитвания на текстилните материали, 1987.
5. Стойчева, П., А. Цепова. Процеси и машини при багрилното, печатното и химическото чистене на текстилни материали. Техника, 1987.
6. Станоев, З. и др. Технология на химическото чистене. Техника, 1975.
7. Стойчева, П. и др. Технология на химическото чистене, 1991.
8. Станоев, Химическо чистене на облекла и други изделия, 1971.
9. Дечева, Р., Душева М. Технология на апретурата и текстилното багрене. Техника, 1978.
10. Стандарти, фирмени картели и каталози на багрила и ТСС.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

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

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

по професия **524060 Химик-оператор**
специалност **5240612 Апретура, багрене, печатане и химическо чистене**

Изпитен билет № 1

Апретиране на текстилните материали

План-тезис:

- Подготвителни апретурни операции: обезскробване, изваряване, избелване, мерсеризиране.
- Основни апретурни операции: сушене, развласяване, стригане.
- Цел и същност на операциите, средства и начини за осъществяването им, влияещи фактори.
- Машини и съоръжения за провеждане на операциите.
- Дефекти и технологичен контрол.

Примерна приложна задача: Да се предложат машини и съоръжения за провеждане на мокри или сухи апретурни операции при конкретни изделия – по избор.

Дидактически материали: схеми на основни машини и съоръжения.

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

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

б) Примерно индивидуално практическо задание

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

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

по професия **524060 Химик-оператор**
специалност **5240612 Апретура, багрене, печатане и химическо чистене**

И н д и в и д у а л н о п р а к т и ч е с к о з а д а н и е №.....

На ученика/обучавания
(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

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

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

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:
(име, фамилия) (подпис)

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

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

(печат на училището/обучаващата институция)