

# Hodnotiaci manuál kvalifikácie Umelecký sklár za sektor Sklo, keramika, minerálne výrobky a nekovové materiály

Verzia 2.0



**Názov zákazky:** Nastavenie a implementácia štruktúry systému overovania kvalifikácií

Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.

[www.minedu.gov.sk](http://www.minedu.gov.sk), [www.esf.gov.sk](http://www.esf.gov.sk), [www.ludskezdroje.gov.sk](http://www.ludskezdroje.gov.sk)

## Proces overovania kvalifikácie

### Informácie pre uchádzača o overenie kvalifikácie

O overenie kvalifikácie sa môžu uchádzať fyzické osoby, ktoré najneskôr v deň konania skúšky dosiahli 18 rokov a majú ukončenú povinnú školskú dochádzku. Každý uchádzač o overenie kvalifikácie Umelecký sklár musí pred príchodom na samotnú skúšku absolvovať lekársku prehliadku u lekára, ktorý vystaví potvrdenie o jeho zdravotnej spôsobilosti pracovať v prevádzke maliarskej dielne. Potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti nesmie byť staršie ako tri mesiace. Bez uvedeného potvrdenia lekára nie je možné uchádzača pripustiť ku skúške overenia kvalifikácie.

Záujemca o overenie kvalifikácie, ktorý uvedené požiadavky spĺňa, bude ďalej postupovať cez jednotlivé fázy procesu overovania kvalifikácie, ktoré vedú k získaniu osvedčenia o kvalifikácii. Týmito fázami sú identifikácia jednotiek vzdelávacích výstupov a ich porovnanie so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami; zhromaždenie všetkých relevantných dokladov preukazujúcich splnenie kvalifikáciou vyžadovaných kritérií, čiže dokumentáciu jednotiek vzdelávacích výstupov; hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov a potvrdenie výsledkov hodnotenia. Skúšku na overenie kvalifikácie je možné absolvovať len v slovenskom jazyku.

**Identifikácia jednotiek vzdelávacích výstupov – počiatočná fáza procesu overovania kvalifikácie**, v ktorej záujemca o overenie kvalifikácie zhodnotí a posúdi vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré získal počas života, ako aj svoju schopnosť tieto vedomosti využívať v praxi. Záujemca o overenie kvalifikácie identifikuje a zhodnotí jednotky vzdelávacích výstupov, ktoré charakterizujú kvalifikáciu Umelecký sklár a porovnáva ich so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami, ktoré mohol nadobudnúť rôznymi cestami, od formálneho vzdelávania - v škole, cez neformálne vzdelávanie - účasťou na rôznych školeniach, kurzoch a vzdelávacích programoch, až po in-formálne učenie sa - praxou počas zamestnania či bežnými každodennými aktivitami. Zhodnotenie vzdelávacích výstupov môže prebehnúť tromi spôsobmi, sebahodnotením, za pomoci vybranej autorizovanej inštitúcie alebo za pomoci pracovníka Koordinačného miesta SOK.

Pri **sebahodnotení si záujemca sám zhodnotí**, aké vedomosti, zručnosti a kompetencie nadobudol počas života. Mal by pri tom brať do úvahy svoje formálne vzdelávanie v školskom prostredí, ale taktiež akékoľvek neformálne vzdelávanie, ktoré absolvoval počas života

prostredníctvom kurzov, vzdelávacích programov, školení, tréningov, workshopov a pod. a informálne učenie sa, pri ktorom nadobúdal vedomosti, zručnosti a kompetencie v rámci svojho zamestnania alebo samoštúdiom, aktivitami vo voľnom čase a pod. Následne si môže porovnať jednotky vzdelávacích výstupov kvalifikácie so svojimi vedomosťami, zručnosťami a kompetenciami.

Komplexné zhodnotenie svojich vedomostí, zručností a kompetencií môže byť pre jednotlivca náročné, **preto sa môže obrátiť na autorizovanú inštitúciu alebo Koordinačné miesto SOK.** Ak je záujemca rozhodnutý pre kvalifikáciu Umelecký sklár, môže sa obrátiť na autorizovanú inštitúciu, ktorá overuje danú kvalifikáciu a tá pomôže záujemcovi s identifikáciou vedomostí, zručností a kompetencií relevantných pre vybranú kvalifikáciu.

**Zoznam autorizovaných inštitúcií** je zverejnený na portáli [www.kvalifikacie.sk](http://www.kvalifikacie.sk) v časti Systém overovania kvalifikácií, sekcia Inštitucionálne súčasti SOK, záložke Autorizované inštitúcie.

**Koordinačné miesto SOK** môže záujemca kontaktovať osobne: Štátny inštitút odborného vzdelávania, Stromová 9, 831 01 Bratislava, telefonicky: +421 910 925 085 alebo e-mailom: [sokpoint@siov.sk](mailto:sokpoint@siov.sk). Koordinačné miesto SOK aj autorizované inštitúcie môžu pri poskytovaní poradenstva záujemcovi využívať rôzne nástroje, ako napríklad audit zručností, či rôzne dostupné informačné a komunikačné technológie.

**Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie, či už pomocou sebahodnotenia alebo s pomocou autorizovanej inštitúcie, či pracovníka Koordinačného miesta SOK je určiť, do akej miery záujemca spĺňa požiadavky na kvalifikáciu a posunúť ho do ďalšej fázy overovania kvalifikácie, k úspešnému podaniu žiadosti.**

Po identifikovaní svojich vedomostí, zručností a kompetencií záujemca zhromažďuje všetky relevantné doklady, dokumenty, certifikáty alebo iné materiály preukazujúce splnenie kvalifikáciou vyžadovaných kritérií, čiže dokumentáciu jednotiek vzdelávacích výstupov. Tieto dokumenty prikladá žiadateľ k žiadosti o overenie kvalifikácie, a to vo forme portfólia.

**Portfólio** žiadateľ prikladá ku svojej žiadosti, aby mu na jeho základe mohli byť uznané jednotky vzdelávacích výstupov. Záujemca musí klásť dôraz na to, aby jednotlivé dokumenty v portfóliu mohli byť jednoznačne priradené k jednotkám vzdelávacích výstupov vybranej kvalifikácie. Portfólio tvorí prílohu k Žiadosti o overenie kvalifikácie a pozostáva zo životopisu a relevantných dokumentov preukazujúcich vzdelanie a odbornú prax zodpovedajúce kvalifikácii Umelecký sklár. Do portfólia predkladá záujemca životopis v odporúčanom

formáte (Príloha 2) s relevantnými prílohami.

Záujemca, ktorý si vytvoril portfólio, vyplní Žiadosť o overenie kvalifikácie.

**Vo formulári Žiadosti o overenie kvalifikácie (Príloha č. 3)** musí žiadateľ vyplniť všetky relevantné údaje. Súčasťou žiadosti sú prílohy – portfólio a doklad o zaplatení poplatku za posúdenie portfólia a súhlas pre autorizovanú inštitúciu so spracovaním osobných údajov uchádzača pre účely procesu overovania kvalifikácie.

Poplatky za overenie kvalifikácie budú po pilotnom overovaní stanovené v zmysle zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch a diferencované na dva samostatné poplatky. Prvý poplatok, bude potrebné uhradiť pri podaní Žiadosti o overenie kvalifikácie s cieľom posúdenia portfólia a druhý poplatok, bude potrebné uhradiť pred skúškou o overenie kvalifikácie, a to len tými uchádzačmi, ktorí na skúšku budú pozvaní.

**Vzorové formuláre žiadosti a príloh**, ktoré sú vyžadované, sú k dispozícii ako príloha tohto hodnotiaceho manuálu a na portáli [www.kvalifikacie.sk](http://www.kvalifikacie.sk).

Žiadosť v podobe vyplneného a podpísaného formulára so všetkými potrebnými prílohami je možné podať papierovou formou, a to zaslaním poštou na adresu autorizovanej inštitúcie, ktorú uviedol uchádzač v žiadosti alebo elektronickou formou, a to zaslaním žiadosti a všetkých príloh elektronickou poštou alebo inou formou elektronickej komunikácie stanovenou autorizovanou inštitúciou, ktorú si uchádzač vybral.

**Lehota na posúdenie Žiadosti o overenie kvalifikácie** po formálnej stránke je 10 kalendárnych dní od dňa doručenia Žiadosti o overenie kvalifikácie. V prípade, že Žiadosť o overenie kvalifikácie je úplná, autorizovaná inštitúcia do 3 kalendárnych dní od posúdenia Žiadosti o overenie kvalifikácie poskytne portfólio žiadateľa na hodnotenie JVV skúšobnej komisii. Po stanovení termínu skúšky autorizovaná inštitúcia zašle uchádzačovi pozvánku a pokyny na skúšku na overenie kvalifikácie, vrátane informácie o výsledku uznávania jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia, najneskôr 10 kalendárnych dní pred termínom konania skúšky. Súčasťou pokynov na skúšku je aj upozornenie, aby uchádzač nahlásil autorizovanej inštitúcii konfekčnú veľkosť ochranného obleku a veľkosť ochrannej obuvi, ktorú musí autorizovaná inštitúcia zabezpečiť uchádzačovi na výkon skúšky. V prípade, že Žiadosť o overenie kvalifikácie nie je úplná, t. j. neobsahuje údaje v požadovanom rozsahu, autorizovaná inštitúcia vyzve žiadateľa o doplnenie chýbajúcich údajov, ktoré musí žiadateľ doplniť do 5 kalendárnych dní od doručenia výzvy.

V prípade, že žiadateľ doplnil všetky chýbajúce údaje, autorizovaná inštitúcia do 3

kalendárnych dní od posúdenia doplnenej Žiadosti o overenie kvalifikácie poskytne portfólio žiadateľa na hodnotenie JVV skúšobnej komisii. Po stanovení termínu skúšky autorizovaná inštitúcia zašle uchádzačovi pozvánku a pokyny na skúšku na overenie kvalifikácie, vrátane informácie o výsledku uznávania jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia, najneskôr 10 kalendárnych dní pred termínom konania skúšky. Súčasťou pokynov na skúšku je aj upozornenie, aby uchádzač nahlásil autorizovanej inštitúcii konfekčnú veľkosť ochranného obleku a veľkosť ochrannej obuvi, ktorú musí autorizovaná inštitúcia zabezpečiť uchádzačovi na výkon skúšky. V prípade, že žiadateľ v stanovenej lehote nedoplnil autorizovanej inštitúcii údaje, autorizovaná inštitúcia mu zašle zamietavé stanovisko k žiadosti.

V prípade, ak žiadateľ nespĺňa kritériá stanovené na vybranú kvalifikáciu, autorizovaná inštitúcia mu do 3 kalendárnych dní od posúdenia Žiadosti o overenie kvalifikácie zašle zamietavé stanovisko k žiadosti. Pokiaľ určené lehoty v kalendárnych dňoch pripadnú na deň, v ktorom je štátny sviatok, sobota alebo nedeľa, za splnenie lehoty sa považuje prvý pracovný deň nasledujúci po určenom kalendárnom dni.

**Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie je, či už svojpomocne alebo s pomocou autorizovanej inštitúcie, či pracovníka Koordinačného miesta SOK, zhromaždiť jednotlivé dokumenty v portfóliu, správne vyplniť a zaslať kompletnú Žiadosť o overenie kvalifikácie a posunúť záujemcu/žiadateľa do ďalšej fázy overovania kvalifikácie.**

**Hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov** – po podaní žiadosti o overenie kvalifikácie sú vedomosti, zručnosti a kompetencie uchádzača porovnávané s kvalifikačným štandardom vybranej kvalifikácie, a to skúšobnou komisiou menovanou autorizovanou inštitúciou. Hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov vybranej kvalifikácie žiadateľa **sa uskutočňuje overovaním portfólia, t. j. uznaním jednotiek vzdelávacích výstupov a/alebo hodnotením jednotiek vzdelávacích výstupov na skúške na overenie kvalifikácie**, ktoré realizuje skúšobná komisia zostavená na základe menovacích dekrétov vydaných autorizovanou inštitúciou.

**Uchádzačovi o overenie kvalifikácie bude zaslaná** pozvánka a pokyny na skúšku na overenie kvalifikácie vrátane informácie o výsledku uznávania jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia najneskôr 10 kalendárnych dní pred termínom konania skúšky. V zaslanej informácii o výsledku uznávania jednotiek vzdelávacích výstupov na základe portfólia budú uchádzačovi poskytnuté informácie o uznaných alebo neuznaných jednotkách vzdelávacích výstupov. Uchádzač potvrdí autorizovanej inštitúcii svoju účasť na skúške na overenie

kvalifikácie bez zbytočného, ak mu boli uznané všetky jednotky vzdelávacích výstupov na základe portfólia.

V prípade, že sa uchádzač nemôže v danom termíne skúšky zúčastniť, musí dostatočne zdôvodniť svoju neúčast'. Za relevantný dôvod sa považuje napríklad choroba, nariadená karanténa, účasť na pohrebe, úraz a pod. Posúdenie relevantnosti dôvodu je v kompetencii autorizovanej inštitúcie. Uchádzač, ktorému neboli uznané všetky JVV na základe portfólia, ale z relevantných dôvodov sa nemôže zúčastniť skúšky, sa s autorizovanou inštitúciou dohodne na náhradnom termíne.

V prípade, že sa uchádzač nemôže v danom termíne skúšky zúčastniť, musí dostatočne zdôvodniť svoju neúčast'. Za relevantný dôvod sa považuje napríklad choroba, nariadená karanténa, účasť na pohrebe, úraz a pod. Posúdenie relevantnosti dôvodu je v kompetencii autorizovanej inštitúcie. Uchádzač, ktorému neboli uznané všetky JVV na základe portfólia, ale z relevantných dôvodov sa nemôže zúčastniť skúšky, sa s autorizovanou inštitúciou dohodne na náhradnom termíne.

**Počas skúšky na overenie kvalifikácie** bude uchádzač skúšaný skúšobnou komisiou z jednotiek vzdelávacích výstupov, ktoré mu neboli uznané v rámci overovania portfólia. Overenie kvalifikácie počas skúšky prebieha ústnou a praktickou metódou, nástrojmi hodnotenia je ústna odpoveď a praktické predvedenie s výkladom. Skúška na overenie kvalifikácie je rozdelená do 3 častí podľa špecifickosti JVV.

Priemerná časová dotácia na trvanie skúšky je 1 vyučovacia hodina = 45 minút.

Skúška na overenie kvalifikácie je verejná. Priebeh skúšky riadi predseda skúšobnej komisie (ďalej aj ako „predseda“). Skúšobná komisia počas skúšky na overenie kvalifikácie hodnotí uchádzačom dosiahnuté JVV. Ak uchádzač dosiahol stanovenú minimálnu úroveň (kritickú hranicu) plnenia kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov kvalifikácie, tak výsledok skúšky na overenie kvalifikácie je úspešný. Každý uchádzač, ktorý úspešne, je považovaný za absolventa skúšky a bude mu udelené osvedčenie o kvalifikácii. Ak uchádzač nedosiahol stanovenú minimálnu úroveň (kritickú hranicu) plnenia kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov kvalifikácie, tak výsledok skúšky na overenie kvalifikácie je neúspešný. Neúspešný uchádzač bude zároveň informovaný o ďalšom postupe. Neúspešný uchádzač môže požiadať o vykonanie opravnej skúšky na overenie kvalifikácie najskôr 30 kalendárnych dní od oznámenia výsledku skúšky na overenie kvalifikácie, a to podaním prihlášky na opravnú skúšku a preukázaním sa dokladom o zaplatení poplatku za opravnú skúšku. (Príloha č. 4). Pokiaľ určené lehoty v kalendárnych dňoch pripadnú na deň, v ktorom je štátny sviatok, sobota alebo

nedeľa, za splnenie lehoty sa považuje prvý pracovný deň nasledujúci po určenom kalendárnom dni.

Úspešný absolvent skúšky na overenie kvalifikácií bude po 6 a 12 mesiacoch kontaktovaný autorizovanou inštitúciou v rámci trasovania jeho uplatnenia na trhu práce.

**Cieľom tejto fázy overovania kvalifikácie je zhodnotiť splnenie či nesplnenie kritérií hodnotenia jednotiek vzdelávacích výstupov, oboznámiť uchádzača s výsledkom hodnotenia JVV a posunúť ho do ďalšej fázy overovania kvalifikácie.**

**Potvrdenie výsledkov hodnotenia**– úspešné zvládnutie predchádzajúcich fáz procesu vedie k záverečnej fáze procesu overovania kvalifikácie, ktorou je udelenie osvedčenia o kvalifikácii. Úspešnému absolventovi bude vystavené a odovzdané osvedčenie o kvalifikácii.

### **Uznávanie jednotiek vzdelávacích výstupov z portfólia**

Skúšobná komisia posúdi dokumenty zahrnuté v portfóliu a vyhodnotí, či je na ich základe možné uznať jednotlivé jednotky vzdelávacích výstupov a následne rozhodne o:

- **neuznaní žiadnej JVV kvalifikácie**, čo znamená, že žiadateľ sa musí zúčastniť skúšky na overenie kvalifikácie v danom termíne a preukázať zvládnutie všetkých JVV na požadovanej úrovni,
- **uznaní iba niektorých JVV kvalifikácie**, čo znamená, že sa žiadateľ musí zúčastniť skúšky na overenie kvalifikácie v danom termíne a preukázať zvládnutie len tých JVV, ktoré komisia neuznala na základe portfólia,
- **uznaní všetkých JVV kvalifikácií**, čo znamená, že sa žiadateľ nemusí zúčastniť skúšky na overenie kvalifikácie, budú mu uznané všetky JVV kvalifikácie.

**Portfólio poskytuje skúšobnej komisii autorizovaná inštitúcia.** Lehota na uznávanie jednotiek vzdelávacích výstupov z portfólia skúšobnou komisiou je najviac 10 kalendárnych dní odo dňa menovania skúšobnej komisie. Pokiaľ určené lehoty v kalendárnych dňoch pripadnú na deň, v ktorom je štátny sviatok, sobota alebo nedeľa, za splnenie lehoty sa považuje prvý pracovný deň nasledujúci po určenom kalendárnom dni.

V prípade, že sa žiadateľ o uznanie JVV1, JVV2 a JVV 3 preukáže svojim portfóliom, je možné všetky jednotky po prehodnotení komisiou uznať aj bez absolvovania skúšky a praktického predvedenia.

Portfólio žiadateľa ktoré bude hodnotené musí obsahovať:

- potvrdenie od súčasného alebo bývalých zamestnávateľov o vykonávaní funkcie umeleckého sklára v danej inštitúcii a počte rokov praxe ( prax min.2 roky),
- vyjadrenie priameho nadriadeného (zmenového majstra)
  - o výkone uchádzača vo funkcii umeleckého sklára,
  - o tom, že uchádzač
    - ovláda sklárske techniky hutného tvarovania a zdobenia skla,
    - ovláda sklárske techniky leptania, rytia resp. maľovania skla,
    - ovláda základné pracovné postupy a technológiu pri tvarovaní skla,
    - správne používa sklárske náradie.
- Videozáznam alebo fotodokumentáciu, kde je zjavne preukázateľné, že uchádzač opakovane vykonáva činnosti obsiahnuté v JVV 3 a z jeho činnosti je zrejmé, že dosiahol stanovenú minimálnu úroveň (kritickú hranicu), aby splnil podmienky na uznanie tejto jednotky.
- Ocenenie zo sklárskych umeleckých súťaží.
- Potvrdenie účasti na sklárskych umeleckých výstavách.

### **Skúška na overenie kvalifikácie**

Hodnotenie splnenia kritérií jednotlivých JVV sa uskutočňuje pri tých JVV, ktoré neboli uchádzačovi v procese posudzovania portfólia uznané ako splnené. Na hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov používa člen skúšobnej komisie Záznamový hárok na hodnotenie jednotiek vzdelávacích výstupov pre člena skúšobnej komisie. Zároveň môže k podrobnejšiemu zápisu hodnotenia využiť Pomocný záznamový hárok, ktorý tvorí prílohu č. 13 tohto hodnotiaceho manuálu.



**JMV2.1 „Prezentácia vlastného výtvarného návrhu“ Kritériá, Metódy, Nástroje, Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica)**

**JVV 1 „Prezentácia vlastného výtvarného návrhu“:** Hodnotenie jednotky vzdelávacích výstupov sa realizuje kombinovanou metódou v dvoch úlohách. Pre hodnotenie JVV 1 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

**Pomôcky:** zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

**Priestor na overenie JVV 1:** vhodne vybavená miestnosť.

**Metóda hodnotenia:** kombinovaná metóda.

**Nástroje hodnotenia:** praktické predvedenie s vysvetlením.

**Čas na predvedenie úloh v rámci JVV 1:** 10 minút.

**Profesionálne sformulovať a verbálne prezentovať vlastnú výtvarnú myšlienku**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** sformulovať a prezentovať vlastnú výtvarnú myšlienku.

*Uchádzač má poznatky zo všeobecných historických zákonitostí úžitkového výtvarného umenia. Pozná umelecké remeslá ako najstaršiu formu umeleckého prejavu človeka. Vie formulovať svoj vlastný výtvarný názor, zároveň je schopný ho vytvoriť a zošľachtiť ho. V tejto časti uchádzač popíše vlastnú výtvarnú myšlienku, ktorú je schopný pretransformovať v umelecký sklársky výrobok.*

**Kritérium hodnotenia:** prezentácia vlastnej výtvarnej myšlienky.

**Vytvoriť a prezentovať vlastný výtvarný návrh**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vytvoriť a prezentovať vlastný výtvarný návrh

*Uchádzač v súlade s prezentovanou vlastnou výtvarnou myšlienkou si prinesie vytvorený vlastný výtvarný návrh, ktorý nadväzuje na prezentáciu vlastnej výtvarnej myšlienky. Popíše výrobok a odprezentuje spôsob jeho tvorby.*

**Kritérium hodnotenia:** prezentácia vlastného výtvarného návrhu

**Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica),** ktorú musí uchádzač dosiahnuť z uvedených kritérií hodnotenia JVV 1 „Prezentácia umeleckého myslenia“ je potrebné správne predviesť a zodpovedať kritériá hodnotenia minimálne na 75 %, čo zodpovedá nasledovnému:

- prezentovať vlastný výtvarný návrh s vysvetlením.

### ***JVV.2 „Charakterizácia výroby umeleckých sklárskych výrobkov“ Kritériá, Metódy, Nástroje, Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica)***

**JVV 2 „Charakterizácia výroby umeleckých sklárskych výrobkov“:** Pre hodnotenie jednotky vzdelávacieho výstupu tohto kritéria je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálno-technické podmienky, ktoré sú potrebné k realizácii úlohy.

**Pomôcky:** zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

**Priestor na overenie:** miestnosť so stolom a stoličkou, vybavenie pre skúšobnú komisiu.

**Metóda hodnotenia:** kombinovaná metóda.

**Nástroje hodnotenia:** praktické predvedenie s výkladom.

**Čas na predvedenie úloh v rámci JVV 2:** 15 min.

### **Správne popísať vlastnosti používaných materiálov pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať vlastnosti používaných materiálov pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky.

*Uchádzač pozná druhy a vlastnosti materiálov používaných pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky. Pozná sklárske formy, špecifické nástroje, náradie a zariadenia. Ovláda sklárske technológie a techniky pri výrobe úžitkového skla a drobnej sklenenej plastiky, v rámci hutníckeho tvarovania skla. Pozná chladiace pece a ovláda zásady chladenia*

výrobných a dokončovacích operácií. V tejto časti uchádzač popíše vlastnosti používaných materiálov pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky.

**Kritérium hodnotenia:** správne popísať vlastnosti používaných materiálov pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky

**Správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny z voľnej ruky.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny z voľnej ruky.

*Uchádzač popíše technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny z voľnej ruky. Pri tvarovaní výrobku z voľnej ruky sa pomocou sklárskej píšťaly vyfúkne sklenená banka, na ktorú sa po ochladení naberie z pracovného otvoru pece potrebné množstvo skloviny. Nabratá sklovina sa následne zvalá v drevenej vareche, prefúkne a pripraví k následnému tvarovaniu. V tejto fáze už dochádza k realizácii vlastnej myšlienky tvarovania. Výsledný tvar výrobku je jedinečný a podstata takéhoto tvarovania tkvie v tom, že výrobok nie je tvarovaný (fúkaný) do pevnej formy. Pomocou sklárskeho náradia, ako sú rôzne pinzety, nožnice, kliešte, drevené podložky, drevené kolíky vykonáva umelecký sklár potrebné tvarovacie úkony a techniky. Dielo alebo objekt môžu svojim tvarom pripomínať vázu, misu, guľu alebo umelecky ladený objekt. Výrobok je naďalej možné prehrievať v nahrievacom bubni a tým dosiahnuť znovu jeho tvarovateľnosť a použitie rôznych iných zdobiacich techník. Použitím škály farebných rubínov a púdrov docieli umelecký sklár farebnosť diela. Podľa výsledného charakteru a použitých techník zvolí správny spôsob chladenia či už použitím pásovej alebo komorovej chladiacej peci s vhodne nastavenými krivkami chladenia.*

**Kritérium hodnotenia:** správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny z voľnej ruky.

**Správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny do formy**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny do formy.

*Pri technológii fúkania výrobkov zo skloviny do formy sa pomocou sklárskej pišťaly vyfúkne sklenená banka, na ktorú sa po ochladení naberie z pracovného otvoru pece potrebné množstvo skloviny. Nabratá sklovina sa následne zväľa v drevenej vareche, prefúkne a pripraví k následnému tvarovaniu. Podľa charakteru a druhu výrobku je použitá forma, do ktorej sa točivým pohybom a jemným fúkaním vytvaruje tvar výrobku. Môže ísť o tvar kalicha, pohára alebo karafy, kde je použitá drevená alebo kovová forma. V špecifických prípadoch je možné použiť formy, do ktorých sa fúka tzv. napevno. To znamená, že tvar výrobku je asymetrický a nie je možné v tvárnici vykonať točivý pohyb pišťalou.*

**Kritériá hodnotenia:** správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny do formy.

### **Správne charakterizovať zošľachtovanie skla - maľovanie, brúsenie a leptanie.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať technológiu zošľachtovania skla.

*Uchádzač popíše technológiu procesu brúsenia, maľovania a leptania skla. Popíše techniky rôznych druhov rezov a výbrusov, faktory ovplyvňujúce proces brúsenia, materiály, stroje a zariadenia používané pri brúsení. Popíše vlastnosti používaných materiálov pri maľovaní a leptaní, ich prípravu a využitie v rámci jednotlivých maliarskych techník. Pozná reprodukčné techniky v oblasti maľovania skla ako aj vysoký smalt. Popíše princípy a technologické postupy leptania a matovania skla, princíp a technologický postup pieskovania skla, ľadovania a taktiež kombinovanie s inými technikami. Vysvetlí maľbu drahými kovmi a listrami tvorby lazúry. Preukáže znalosť vypaľovacích pecí spolu so zásadami vypaľovania farieb a jednotlivých technológií za použitia vypaľovacej krivky.*

**Kritériá hodnotenia:** popísať technológiu zošľachtovania skla maľovaním, brúsením a leptaním.

### **Predviesť správne ošetrovanie, údržbu a obsluhu zariadení a pomôcok pre výrobu umeleckého sklárskeho výrobku s dôrazom na dodržiavanie zásad BOZP a PO a ochrany životného prostredia.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** zariadenia a pomôcky pre výrobu umeleckého sklárskeho výrobku.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť ošetrovať, vykonať údržbu a obsluhu zariadení a pomôcok pre výrobu umeleckého sklárskeho výrobku s dôrazom na dodržiavanie zásad BOZP a PO a ochrany životného prostredia.

*Podľa druhu zvolenej činnosti uchádzač predvedie ošetrovanie, údržbu a obsluhu základných pracovných pomôcok pre výrobu umeleckého sklárskeho výrobku.*

*Pre výrobu dutého skla predvedie ošetrovanie sklárskych píšťal, sklárskych nožníc a drevených alebo kovových foriem po ukončení výroby a ich uskladnenie. Následne predvedie obsluhu posilňovača sklárskych píšťal a obsluhu šľapáka na uchytenie kovových a drevených tvárnic. Píšťaly po ukončení výroby vytiahne z pracovného otvoru a uloží ich vertikálne do kovového válca, kde z píšťal odpraská zvyšnú sklovinu. Týmto úkonom sa zabráni nekontrolovateľnému pohybu odpraskávajúcich horúcich a ostrých črepov, ktoré by mohli spôsobiť rezné rany a popáleniny prípadne spôsobiť požiar. Sklárske nožnice po ukončení výroby nechá vychladnúť, ich vnútornú stranu jemne potrie olejom a zabalí do „handričky“, čím sa zabráni poškodeniu ostria. Kovové formy si na rozdiel od drevených foriem nevyžadujú žiadnu mimoriadnu starostlivosť. Je dôležité, aby boli vhodne uskladnené v suchom prostredí a pri manipulácii s nimi nedošlo k narušeniu vnútornej hladkej strany. Drevenú formu uchádzač pred použitím ošetrí takým spôsobom, že jej vnútorné ostré hrany zaoblí ostrým nástrojom a následne nechá tvárnicu schnúť niekoľko hodín. Najvhodnejšie je umiestiť ju na teplé miesto na taviacom agregáte. V ďalšom kroku tvárnicu „opáli“ horúcou sklovinou alebo pomocným horákom a uloží do korýtka s vodou. Pri obsluhu zariadení uchádzač popíše, alebo názorne predvedie obsluhu posilňovača sklárskych píšťal. Do zariadenia vloží sklársku píšťalu (nie je nutné mať nabratú sklovinu) a názorne predvedie princíp práce so zariadením. Pri obsluhu šľapáka predvedie uchádzač uchytenie tak kovových ako aj drevených tvárnic do zariadenia pričom sa kladie dôraz na to aby boli tvárnice pevne uchytené a v rovnovážnom stave. Za správne osadenie formy v šľapáku sa považuje, ak sa tvárnica pri použití pohybuje vertikálne a obe jej polovice k sebe dostatočne priliehajú. Do drevených foriem je pred osadením potrebné nabiť železné kolíky potrebnej dĺžky.*

*Pre hutnícke tvarovanie skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky uchádzač predvedie obsluhu a ošetrovanie plynového horáka, volfrámového drôtu na rezanie polotovarov, kovových klieští, kovovej pinzety, noža a nožníc.*

*Pre technológiu leptania skla opíše uchádzač obsluhu a ošetrovanie vane na leptanie kyselinou, vane na umývanie výrobkov studenou a horúcou vodou, zariadenie na nanášanie zmesí*

*organických látok a uhlíkov a predvedie použitie masky s filtrom proti kyslým plynom a parám.*

*Pre technológiu rytia uchádzač opíše obsluhu, údržbu a ošetrovanie ryteckého stroja a ošetrovanie medených kotúčov, karborundových kotúčov a elektritových kotúčikov.*

*Pri maliarskych technikách uchádzač opíše obsluhu a údržbu maliarskej točne a ošetrovanie pracovného stola, palety, špachtlí a maliarskych štetcov.*

*Pri všetkých týchto činnostiach popíše základné pravidlá BOZP a PO a ochrany životného prostredia.*

**Kritériá hodnotenia:** vedieť predviesť správne ošetrovanie, údržbu a obsluhu zariadení a pomôcok pre výrobu umeleckého sklárskeho výrobku.

### **Správne charakterizovať a vysvetliť proces chladenia skla a popísať chyby vznikajúce pri nedodržaní postupu.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** krivka chladenia úžitkového skla.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť vysvetliť proces chladenia skla a popísať chyby vznikajúce pri nedodržaní postupu.

*Chladenie skla je proces nasledujúci okamžite po dohotovení sklárskeho výrobku. Keďže sklársky výrobok vzniká tvarovaním pri vysokých teplotách, po jeho dokončení za normálnych podmienok povrch výrobku sa ochladzuje rýchlejšie ako jeho vnútro v dôsledku čoho sa povrchové vrstvy zmršťujú rýchlejšie ako vnútorné. Tým dochádza k vzniku napätia vo výrobku, čo následne môže spôsobiť prasknutie resp. deštrukciu výrobku. Aby sa tomu predišlo je výrobok pri chladnutí umiestnený do tzv. chladiacej pece (komorovej alebo pásovej), v ktorej je priebeh chladenia riadený tak, aby vo výrobku nevznikalo napätie resp. sa odstránilo vzniknuté napätie. Priebeh teploty v chladiacej peci určuje tzv. chladiaca krivka. Úlohou uchádzača je popísať a vysvetliť proces chladenia skla a chyby vznikajúce pri nedodržaní postupu.*

**Kritériá hodnotenia:** popísať proces chladenia skla a chyby vznikajúce pri nedodržaní postupu.

**Správne vysvetliť technológiu leptania skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** výrobok vzniknutý technológiou leptania.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať technológiu leptania skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.

*Podstatou technológie leptania je reakcia riedenej kyseliny fluorovodíkovej so sklom. Pri tejto technológii dekorovania sa výrobok najprv pokryje krycou vrstvou, následne umelecký sklár vytvorí jemnou ihlou dekor. Ponorením do kyseliny sklo v odkrytej časti sklo reaguje s kyselinou, čím sa vytvorí dekor. Po vytvorení dekoru sa krycia vrstva odstráni horúcou vodou. Výrobok s vyleptaným dekorom sa ešte dočistí v dvoch ďalších kúpeľoch. Na odmastenie možno použiť aj trichlóretylén alebo iné organické rozpúšťadlá. Pred samotným leptaním, umelecký sklár podľa charakteru vzoru určí koncentráciu kyseliny, čas leptania (záleží od hĺbky leptu), teplotu a druh skla. Aby nanosená krycia vrstva ku sklu dobre priľnula, sklo sa očistí a odmastí (liehom, trichlóretylénom alebo iným organickým rozpúšťadlom). Zloženie krycej vrstvy sa navrhne podľa spôsobu nanášania a spôsobu, akým sa má vrstva prerývať. Na nanášanie sa používa štetec alebo sa výrobky namáčajú do taveniny. Počas procesu leptania uchádzač používa ochranné pracovné prostriedky proti prípadnému poleptaniu kyselinou ( gumové rukavice, zásterá , gumové čičmy) a výparmi ( maska s vyhovujúcim filtrom). Uchádzač pri tomto kritériu vysvetlí technológiu leptania skla a špecifikuje bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.*

**Kritériá hodnotenia:** popísať technológiu leptania skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.

**Správne vysvetliť technológiu rytia skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať technológiu rytia skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.

*Pracovný postup a technika dekorovania rytia skla závisí od vzoru dekoru. Podľa vzoru a charakteru dekoru si uchádzač zvolí techniku predkresľovania dekoru z papiera na sklo. Pri technike rytia sa pri plastickej rytine dekoruje výrobok zo skla negatívnym alebo reliéfnym*

spôsobom. Pri negatívnej rytine sa ryjú do najväčšej hĺbky tie časti, ktoré sú najbližšie k vykonávateľovi. Pri tzv. reliéfnej rytine sa odoberie sklo do najväčšej hĺbky v okolí kresby a zobrazený výjav tak vystupuje plasticky. Pri dekorovaní malých a úzkych liniek alebo písmen vykonávateľ volí tzv. linkové rytie, pričom vytvára obrazce skladaním rovných krátkych rezov, ktoré na seba nadväzujú. V prípade rýchleho docielenia rytia sa použije tzv. klzavé rytie. Pri tomto spôsobe dekorovania sa nechá väčší kotúč klzať po povrchu skla kolmo na os otáčania, čím sa dosiahne široká stopa dekoru. Tento spôsob dekorovania sa môže použiť na prerývanie tenkých farebných vrstiev na skle. Počas procesu dekorovania rytím sa používajú ochranné pracovné prostriedky vo forme chrániča zraku a ochrannej zástery. Uchádzač vysvetlí technológiu rytia skla a špecifikuje bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.

**Kritériá hodnotenia:** popísať technológiu rytia skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie.

### **Správne charakterizovať maliarske techniky na sklo používané pri umeleckom spracovaní skla.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** bez pomôcok

**Požadované vedomosti a zručnosti:** poznať maliarske techniky na sklo používané pri umeleckom spracovaní skla.

*Typickými maliarskymi technikami na sklo používanými pri umeleckom spracovaní skla sú:*

- *Nanášanie drahého kovu a listra*
- *Maľba krycou farbou*
- *Maľba reliéfom a vysokým smaltom.*

#### ***Nanášanie drahého kovu a listra***

*Pred nanášaním listra sa musí výrobok dôkladne vyčistiť od všetkých nečistôt, prachu aj otláčkov prstov. Manipulácia s čistým výrobkom prebieha výhradne v bielych bavlnených rukaviciach. Pred samotným listrovaním si Umelecký sklár pripraví lister podľa technického výkresu, kde je uvedený výrobca a číselné označenie listra, menšie sklenené nádoby so širokým hrdlom, široké mäkké ploché a guľaté prírodné štetce, maliarsku točňu, vosk, riedidlo, technický lieh a papier na podklad na pracovný stôl a čistenie. Pri nanášaní drahého kovu sa snaží vyhnúť znečisteniu povrchu, ktorým by následne vznikali vady na výrobku.*

#### ***Maľba krycou farbou***



*Pred maľovaním sa taktiež výrobok musí dôkladne vyčistiť od všetkých nečistôt, prachu aj otláčkov prstov. Výrobky sa buď umývajú v demineralizovanej vode a utierajú antistatickou utierkou alebo sa prepália v pásovej vypaľovacej peci, kde sa spália všetky nečistoty a ďalšia manipulácia s čistým výrobkom prebieha výhradne v bielych bavlnených rukaviciach alebo sa musia chytať v mieste, kde nebude ozdobný dekor. Pred nanášaním maľby krycou farbou si Umelecký sklár pripraví kryciu farbu podľa technického výkresu, kde je uvedený výrobca a číselné označenie farby, menšie sklenené nádoby so širokým hrdlom, ploché a guľaté prírodné štetce, organické a anorganické pojivá a riedidlá ( terpentínový olej, damarový lak, sieťotlačový olej, červený krycí lak ), technický lieh, maliarske náradie a pomôcky ( maliarska sklenená paleta s matným povrchom, sklenený trič, drevenú alebo antikorovú špachtľu ) a papier na podklad na pracovný stôl a čistenie. Pri maľovaní je veľmi dôležité správne nariadenie krycej farby.*

### **Maľba reliéfom a vysokým smaltom**

*Pred maľovaním sa musí výrobok dôkladne vyčistiť od všetkých nečistôt, prachu aj otláčkov prstov. Pri maľovaní manipulácia s čistým výrobkom prebieha výhradne v bielych bavlnených rukaviciach alebo sa musia chytať v mieste, kde nebude ozdobný dekor. Pred maľbou reliéfom a vysokým smaltom si Umelecký sklár pripraví reliéfnu farbu alebo vysoký smalt podľa technického výkresu kde je uvedený výrobca a číselné označenie farby, menšie sklenené nádoby so širokým hrdlom, prírodné štetce určené na túto techniku, organické a anorganické pojivá a riedidlá ( terpentínový olej, damarový lak, sieťotlačový olej), technický lieh, maliarske náradie a pomôcky ( maliarska sklenená paleta s matným povrchom, sklenený trič, drevenú alebo antikorovú špachtľu ) a papier na podklad na pracovný stôl a čistenie. Tak ako pri maľbe krycou farbou je veľmi dôležité správne nariadenie reliéfnej farby.*

*Uchádzač charakterizuje maliarske techniky na sklo používané pri umeleckom spracovaní skla.*

**Kritériá hodnotenia:** popísať maliarske techniky na sklo používané pri umeleckom spracovaní skla.

### **Pripraviť pracovisko - výber vhodného materiálu, nástrojov, pomôcok a zariadenia - k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** materiál, nástroje, pomôcky a zariadenia potrebné k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť pripraviť pracovisko k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.

*Podľa druhu zvolenej činnosti uchádzač pripraví pracovisko k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov. Vzhľadom k použitým technikám a technológiám výroby si každá činnosť vyžaduje svoje špecifické požiadavky na výber materiálu, nástrojov, pomôcok a zariadenia. Pri hutnej výrobe je potrebné pripraviť pracovisko na výrobu a zvoliť výber materiálu, pomôcok a zariadení tak aby spĺňalo nielen základné požiadavky na výrobu, ale zároveň aby bolo možné pracovisko v krátkom časovom horizonte prispôbiť nevyhnutným zmenám v dôsledku zmeny techník a technológií výroby alebo materiálov. Pri ostatných technológiách je výber vhodného materiálu, nástrojov a pomôcok k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov určený charakterom diela a potrebami umeleckého sklára. Uchádzač pripraví pracovisko k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.*

**Kritériá hodnotenia:** pripraviť pracovisko k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.

## **Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica), ktorú musí uchádzač dosiahnuť za JVV 2 „Charakterizácia výroby umeleckých sklárskych výrobkov“:**

z uvedených kritérií hodnotenia je potrebné ústne odpovedať a prakticky predviesť s výkladom kritéria hodnotenia minimálne na 75 %, čo zodpovedá nasledovnému:

- podľa druhu zvolenej činnosti popísať jedno z nasledujúcich kritérií:
  - správne popísať vlastnosti používaných materiálov pri hutníckom tvarovaní skla a pri tvorbe drobnej sklenenej plastiky;
  - správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny z voľnej ruky resp. správne popísať technológiu a postup práce pre fúkanie výrobkov zo skloviny do formy;
  - správne vysvetliť technológiu leptania skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie;
  - správne vysvetliť technológiu rytia skla a špecifikovať bežné chyby na skle vznikajúce pri použití tejto technológie;
  - správne charakterizovať maliarske techniky na sklo používané pri umeleckom spracovaní skla;
- predviesť správne ošetrovanie, údržbu a obsluhu zariadení a pomôcok pre výrobu

umeleckého sklárskeho výrobku s dôrazom na dodržiavanie zásad BOZP a PO a ochrany životného prostredia;

- správne charakterizovať a vysvetliť proces chladenia skla a popísať chyby vznikajúce pri nedodržaní postupu;
- profesionálne pripraviť pracovisko výber vhodného materiálu, nástrojov, pomôcok a zariadenia - k výrobe umeleckých sklárskych výrobkov.

### ***JMV.3 „Výroba umeleckých sklárskych výrobkov“ Kritériá, Metódy, Nástroje, Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica)***

**JVV 3 „Výroba umeleckých sklárskych výrobkov“:** Hodnotenie jednotky vzdelávacích výstupov sa realizuje v rámci praktického predvedenia s vysvetlením. Pre hodnotenie JVV 3 je uvedený priestor, kde sa úloha realizuje, sú uvedené materiálne a technické pomôcky, ktoré je potrebné ku realizácii úlohy.

**Pomôcky:** zabezpečuje autorizovaná inštitúcia.

**Priestor na overenie JVV 3:** miestnosť so stolom a stoličkou, vybavenie pre skúšobnú komisiu, taviaci agregát alebo panvová pec s otvorom na naberanie skloviny a pracovnou plošinou, pomôcky potrebné pre návrh vzorov dekorovania výrobkov zo skla leptaním, rytím a maľbou drahými kovmi a listrami.

**Metóda hodnotenia:** praktická metóda.

**Nástroje hodnotenia:** praktické predvedenie s výkladom.

**Čas na predvedenie úloh v rámci JVV 3:** 20 minút.

#### **Podľa predloženého zadania ručne tvarovať sklárske výrobky.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** sklenené trubičky alebo sklenené tyčinky (dĺžka - do 40 cm, hrúbka - od 3 do 6 mm) plynový horák, volfrámový drôt na rezanie polotovarov, nôž, kovové kliešte, kovové pinzety, nožnice, ochranné okuliare, doska stola so žiaruvzdorného materiálu.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť ručne tvarovať sklárske výrobky.

*Uchádzač podľa pripravenej predlohy vytvára sklenený výrobok (figúrky zvierat, talizmany, kvety, sklenené figúrky a pod.) Pred tavením sa sklenené tyčinky alebo sklenené trubičky rôznych farieb narežú na niekoľko častí pomocou pobeditového noža alebo kotúčovej píly. Výrobok je*

*tvarovaný plameňom plynového horáka umiestneného nad stolom s povrchom zo žiaruvzdorného materiálu. Polotovary sa roztavia a pomocou rôznych zariadení sa z neho tvaruje objekt. Pre plameň je dôležité nastaviť jeho „správnosť“ pre každú konkrétnu fázu výroby. Modrastý plameň značí, že do horáka je privádzané väčšie množstvo kyslíka. V prípade menšieho množstva kyslíka, farba plameňa je výrazne žltá. Takýto typ plameňa je vhodný na ohrev finálneho výrobku. Optimálna teplota horáka sa pohybuje od 800 °C – 1200 °C. Zahrievaním obrobku nad plynovým horákom sa postupne tvaruje jeho tvar. Pridávaním sklenených polotovarov rôznej farby a veľkosti do hlavnej formy sa formujú detaily ako okvetné lístky, krídelka, oči, jemné končatiny. Na napínanie roztaveného výrobku, vytváranie malých a tenkých častí sa použijú oceľové pinzety rôznych tvarov a veľkostí. Na tvarovanie obojstranne sploštených častí zase široké pinzety s medenými, mosadznými alebo grafitovými hrotmi.*

**Kritériá hodnotenia:** ručne vytvarovať zo sklenených tyčiniek a trubičiek sklársky výrobok podľa predloženého zadania.

### **Podľa predloženého zadania samostatne fúkať výrobky zo skloviny z voľnej ruky.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát alebo panvová pec, sklárske pišťaly, sklárske náradie, nahrievací bubon, farebné rubíny a púdre.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť samostatne fúkať výrobky zo skloviny z voľnej ruky.

*Uchádzač ručne z voľnej ruky vytvaruje sklárske výrobky podľa pripravenej predlohy alebo na základe náčrtu vlastnej myšlienky. Vzhľadom na to, že tvarovanie výrobku z voľnej ruky je finálna činnosť, je potrebné, aby uchádzač mal k dispozícii sklársku čatu v minimálnom zložení pomáhač (fúkač) + bankár. V prípade, že nie je k dispozícii uvedené personálne obsadenie je nutné aby tieto funkcie a výrobné procesy k nim prislúchajúce vykonal sám uchádzač. Tzn. že pomocou sklárskej pišťaly vyfúkne sklenú banku, na ktorú po ochladení naberie z pracovného otvoru pece potrebné množstvo skloviny. Nabratú sklovinu následne zvalá v drevenej vareche, prefúkne a pripraví k následnému tvarovaniu. V tejto fáze už dochádza k realizácii vlastnej myšlienky tvarovania. Výsledný tvar výrobku je jedinečný a podstata takéhoto tvarovania tkvie v tom, že výrobok nie je fúkaný do pevnej formy. Pomocou sklárskeho náradia ako sú rôzne pinzety, nožnice, kliešte, drevené podložky, drevené kolíky vykonáva umelecký sklár potrebné tvarovacie úkony a techniky. Dielo alebo objekt môžu svojim tvarom pripomínať vázu, misu, guľu alebo umelecky ladený objekt. Výrobok je naďalej možné prehrievať v nahrievacom bubni*

a tým dosiahnuť znovu jeho tvarovateľnosť a použitie rôznych iných zdobiacich techník. Použitím škály farebných rubínov a púdrov docieli uchádzač – umelecký sklár farebnosť výrobku. Podľa výsledného charakteru a použitých techník zvolí správny spôsob chladenia či už použitím pásovej alebo komorovej chladiacej peci s vhodne nastavenými krivkami chladenia.

**Kritériá hodnotenia:** podľa predloženého zadania samostatne vyfúknuť výrobok zo skloviny z voľnej ruky.

### **Predviest' fúkanie výrobkov zo skloviny do predloženej formy.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát, panvová pec, sklárske píšťaly, sklárske náradie (varechy, drevené podložky) kovové a drevené formy.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť vyfúknuť výrobok zo skloviny do predloženej formy.

*Uchádzač vyfúkne do foriem výrobky zo skloviny podľa pripravenej predlohy. Pri realizácii úlohy je nutné, aby uchádzač mal k dispozícii sklársku čatu v minimálnom zložení bankár + odnášnik (držič formy). V prípade, že nie je k dispozícii uvedené personálne obsadenie, je nutné, aby tieto funkcie a výrobné procesy k nim prislúchajúce vykonal sám uchádzač. Tzn. že pomocou sklárskej píšťaly vyfúkne sklenú banku, na ktorú po ochladení naberie z pracovného otvoru pece potrebné množstvo skloviny. Nabratú sklovinu následne zval'a v drevenej vareche, prefúkne a pripraví k následnému tvarovaniu. Podľa charakteru a druhu výrobku je použitá forma, do ktorej sa točivým pohybom a jemným fúkaním vytvaruje tvar výrobku. Môže ísť o tvar kalicha, pohára alebo karafy, kde je použitá drevená alebo kovová tvárnica. V špecifických prípadoch je možné použiť formy, do ktorých sa fúka tzv. napevno. To znamená, že tvar výrobku je asymetrický a nie je možné v tvárnici vykonať točivý pohyb píšťalou.*

**Kritériá hodnotenia:** vyfúknuť výrobok zo skloviny do predloženej formy.

### **Predviest' roztáčanie modelového tvaru zo skloviny.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát alebo panvová pec, sklárske píšťaly, sklárske náradie (varechy, drevené podložky, kovové odrážadlo) kovové a drevené formy osadené na vrchnej strane kovovými plieškami, sklárske kliešte, sekáčik na odstránenie kopne, nožnice na strihanie, sklárska lavica.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť roztáčať modelový tvar zo skloviny.

*Uchádzač predvedie výrobu roztáčaných výrobkov zo skloviny podľa návrhov alebo podľa vlastnej myšlienky. Vzhľadom na charakter výrobku a technológiu výroby by mal mať uchádzač k dispozícii sklársku čatu v minimálnom zložení pomáhač (fúkač) + odnášnik (držič formy). V prípade, že nie je k dispozícii uvedené personálne obsadenie, je nutné, aby tieto funkcie a výrobné procesy k nim prislúchajúce vykonal sám uchádzač v spolupráci s držičom formy. Tzn. že pomocou sklárskej píšťaly vyfúkne sklenú banku, na ktorú po ochladiení naberie z pracovného otvoru pece potrebné množstvo skloviny. Nabratú sklovinu následne zvalá v drevenej vareche, prefúkne a pripraví k následnému tvarovaniu. Podľa charakteru a druhu výrobku je použitá forma, do ktorej sa točivým pohybom a jemným fúkaním vytvaruje tvar výrobku. Forma, do ktorej sa tvaruje výrobok je použitá v súlade s potrebami návrhu. V prípade realizácie vlastnej myšlienky je použitá forma na základe voľby uchádzača. Vyfúknutý výrobok sa na píšťale následne prenesie a podá držičovi foriem, ktorý ho za neustáleho otáčania píšťalou položí do pripravenej vidlice s ložiskami. Uchádzač uchytí výrobok z protihľej strany do sklárskych klieští a narušením nóbla kovovým odrážadlom oddelí od sklárskej píšťaly. Z takto uchyteneho výrobku sa použitím sekáčika na kopne odstráni vrchná časť výrobku (kopňa). Následne sa finalizuje výrobok roztáčaním. Vrchná časť sa podľa potreby za neustáleho otáčania výrobku v kliešťach nahreje v nahrievacom bubni. V momente, keď je možné nahrievanú časť obstrihnúť sklárskymi nožnicami, prestane sklár s nahrievaním a výrobok podľa potreby na vrchnej časti obstrihne. Následne je výrobok znova vložený do nahrievacieho bubna, kde je obstrihnutá časť znova zatavená a nahriata k ďalšiemu tvarovaniu. V ďalšom kroku si uchádzač položí takto nahriaty a pripravený výrobok na sklársku lavicu, kde vložením plochého drievka (šajbálky) do ústia výrobku točivým pohybom klieští - tzn. roztáčaním - dotvaruje výrobok do jeho finálnej podoby. Výrobok z klieští prevezme odnášnik a umiestni do chladiacej pece.*

**Kritériá hodnotenia:** vyrobiť sklársky výrobok roztáčaním.

### **Odlievať sklovinu do preddefinovanej formy.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát, panvová pec, kovové formičky, naberacie želiezko, sklárske nožnice, ploché sklárske nožnice, drevené ploché drievko (šajbálka).

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť odlievať sklovinu do preddefinovanej formy.

*Uchádzač predvedie výrobu sklárskych výrobkov odlievaním do kovových formičiek. Realizácia tejto úlohy si vyžaduje zloženie sklárskej čaty v zložení 1 naberač + uchádzač. K odlievaniu do formičiek si uchádzač pripraví formičku z pripraveného portfólia kovových tvarov - srdiečka, hviezdy, kocky, hranolčeky a pod. Kovová formička je osadená rúčkou s dreveným madlom, pričom táto môže byť plná alebo otvorená. V prípade, že je forma otvorená z oboch strán, je položená na kovovej platni. Formičku je pred odlievaním potrebné primerane nahriať horákom, aby nedošlo ku kontaktu horúcej skloviny so studeným kovom. Miesto umiestnenia formy je nenáročné na dispozičné umiestnenie v rámci sklárskej hute. V procese výroby naberač naberie na naberačie železko sklovinu, ktorej množstvo musí byť dostatočné na to aby bolo možné zaliat' celý objem formy. Uchádzač uchytí železko nožnicami a podľa tvaru formičky smeruje tok stekajúcej skloviny. V momente, keď je obsah formičky plný, preruší tok skloviny jeho odstrihnutím plochými nožnicami. Plochým drievkom zarovná tvar do roviny a následne povrch vyleští plameňom horáka. Po dokončení procesu výrobok preklopí na tácku zo žiaruvzdorného materiálu a odnesie do chladiacej pece.*

**Kritériá hodnotenia:** odliatie skloviny do preddefinovanej formy.

### **Predviest' lepenie vybraných modelových produktov zo skloviny do konečného tvaru podľa zadania.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát alebo panvová pec, sklárske píšťaly, sklárske náradie, sklárska lavica, AG horák.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť lepiť vybrané modelové produkty zo skloviny do konečného tvaru.

*Uchádzač pri plnení tejto časti úlohy môže nadviazať na technologický proces výroby výrobkov ťahaním. Na koniec vytiahnutého štýlku (stopky) nalepí, resp. nastrihne na jeho koniec sklovinu a tak pripraví produkt k výrobe dienk. Pišťalu s nastrihnutou sklovinou si položí na sklársku lavicu a jej točením roztočí dienko kalicha v drevenej klapačke do konečného tvaru podľa zadania. Dienko zarovná drevenou šajbálkou, aby dosiahol stabilitu výrobku. Po tomto úkone oddelí kovovým odrážadlom výrobok od píšťaly na stojan alebo priamo do chladiacej pece.*

**Kritériá hodnotenia:** lepenie vybraných modelových produktov zo skloviny do konečného tvaru.

### **Ťahať výrobky zo skloviny do požadovaných modelových tvarov.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** taviaci agregát alebo panvová pec, sklárske píšťaly, sklárske náradie, sklárska lavica, AG horák.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť ťahať výrobky zo skloviny do požadovaných modelových tvarov.

*Uchádzať predvedie výrobu výrobkov zo skloviny vytiahnutím štýlku (stopky) kalicha. Ako alternatívu kalicha využije uchádzač sklenú banku. Realizácia tejto úlohy si vyžaduje zloženie sklárskej čaty v zložení 1 bankár + uchádzač. Uchádzač na sklenú banku nastrihne dostatočné množstvo skloviny. Na sklárskej lavici toto množstvo spracuje a vyformuje podválaním do takého tvaru, aby svojim tvarom pripomínal tvar špice nafúkaného kalicha. Následne produkt prihreje v horáku. Pacelšárom uchytí „špicu“ a nožičkami pacelšáru vytiahne štýlok (stopku) do požadovaného tvaru, hrúbky a dĺžky. Ten môže pomocou drevenej podložky dorovnať prípadne ďalej tvarovať za predpokladu, že je dostatočne tvarovateľný.*

**Kritériá hodnotenia:** vytiahnuť výrobok zo skloviny do požadovaného tvaru.

### **Navrhnuť vzor na leptanie výrobku zo skla.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** pomôcky na vytvorenie návrhu dekoru leptaním.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť navrhnuť vzor dekoru výrobku zo skla leptaním.

*Uchádzač v tejto úlohe navrhne vzor na dekorovanie skla technikou leptania.*

**Kritériá hodnotenia:** navrhnuť vzor na dekorovanie výrobku zo skla technikou leptania.

### **Navrhnuť vzor na rytie do výrobku zo skla.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** pomôcky na vytvorenie návrhu dekoru rytím.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť navrhnuť vzor dekorovania výrobku zo skla rytím.

*Uchádzač v tejto úlohe navrhne vzor na dekorovanie skla technikou rytia.*

**Kritériá hodnotenia:** navrhnuť vzor na dekorovanie výrobku zo skla technikou rytia.

### **Navrhnuť vzor maľby drahými kovmi a listrami na výrobok zo skla.**



**Pomôcky na predvedenie úlohy:** pomôcky na vytvorenie návrhu vzoru maľby drahými kovmi a listrami.

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť navrhnuť vzor dekorovania maľbou drahými kovmi a listrami na výrobok zo skla.

*Uchádzač v tejto úlohe navrhne vzor dekorovania maľbou drahými kovmi a listrami na výrobok zo skla.*

**Kritériá hodnotenia:** navrhnuť vzor dekorovania maľbou drahými kovmi a listrami na výrobok zo skla.

**Správne používať osobné ochranné pracovné prostriedky a dodržiavať zásady ochrany životného prostredia.**

**Pomôcky na predvedenie úlohy:** osobné ochranné pracovné pomôcky

**Požadované vedomosti a zručnosti:** vedieť používať osobné ochranné pracovné pomôcky a dodržiavať zásady ochrany životného prostredia.

*Uchádzač pri všetkých činnostiach použije vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky. Pri zadaniach ktoré vyžadujú plnenie úloh priamo na sklárskej hute použije uchádzač ochranné prostriedky prislúchajúce k sklárskej výrobe a jednotlivým činnostiam v nej obsiahnutých. Môže ísť o používanie ochranných okuliarov pri naberaní skloviny z pracovného otvoru pece. Používanie ochranných skiel zabraňujúcich poškodeniu zraku pri ohrievaní výrobkov v pomocných AG horákoch alebo nahrievacom bubne. Ďalej používanie vhodného pracovného odevu a vhodnej ochrannej obuvi (sklárskeho sandálov). Pri plnení úloh zošľachtujúcimi technikami používa uchádzač pracovné ochranné pomôcky prislúchajúce ku každej technike.*

*Pri všetkých činnostiach uchádzač dodržiava zásady ochrany životného prostredia. Dôsledné dodržiavanie zásad BOZP, používanie ochranných prostriedkov a dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia je kľúčová požiadavka pri realizácii úloh uchádzačom.*

**Kritériá hodnotenia:** správne používať osobné ochranné pracovné prostriedky a dodržiavať zásady ochrany životného prostredia.

**Stanovená minimálna úroveň (kritická hranica), ktorú musí uchádzač dosiahnuť za „JVV 3 Výroba umeleckých sklárskych výrobkov :**

z uvedených kritérií hodnotenia JVV je potrebné správne predviesť a zodpovedať kritériá hodnotenia minimálne na 75 %, čo zodpovedá nasledovnému:

podľa druhu zvolenej činnosti predviesť jedno z nasledujúcich kritérií:

- podľa predloženého zadania ručne tvarovať sklárske výrobky;
- podľa predloženého zadania samostatne fúkať výrobky zo skloviny z voľnej ruky;
- predviesť fúkanie výrobkov zo skloviny do predloženej formy;
- predviesť roztáčanie modelového tvaru zo skloviny;
- odlievať sklovinu do preddefinovanej formy;
- predviesť lepenie vybraných modelových produktov zo skloviny do konečného tvaru podľa zadania;
- ťahať výrobky zo skloviny do požadovaných modelových tvarov;
- navrhnuť vzor na leptanie výrobku zo skla;
- navrhnuť vzor na rytie do výrobku zo skla;
- navrhnuť vzor maľby drahými kovmi a listrami na výrobok zo skla;
- správne používať osobné ochranné pracovné prostriedky a dodržiavať zásady ochrany životného prostredia.

### Potvrdenie výsledkov hodnotenia

Potvrdenie výsledkov hodnotenia je poslednou fázou v rámci overovania kvalifikácie. V rámci tejto fázy overovania kvalifikácie zabezpečuje riadny priebeh ukončenia procesu autorizovaná inštitúcia

**Absolventom, ktorým boli uznané všetky JVV na základe portfólia** a absolventom skúšok, ktorým neboli uznané všetky JVV na základe portfólia a uspeli na skúške na overenie kvalifikácie, budú vystavené a odovzdané osvedčenia o kvalifikácii. Prevzatie osvedčenia o kvalifikácii podpíše absolvent v Potvrdení o prevzatí osvedčenia o kvalifikácii.

**Úspešní absolventi** budú súčasne informovaní o tom, že autorizovaná inštitúcia má povinnosť trasovať absolventov skúšky na overenie kvalifikácie. Trasovanie sa uskutočňuje po 6 a 12 mesiacoch po úspešnom absolvovaní skúšky na overenie kvalifikácie.

**Neúspešní uchádzači** budú informovaní o tom, ktoré JVV v procese overovania kvalifikácie nespĺnil na stanovenú minimálnu úroveň (kritickú hranicu), a zároveň budú informovaní o

ďalšom postupe. Neúspešný uchádzač môže požiadať o vykonanie opravnej skúšky na overenie kvalifikácie najskôr 30 kalendárnych dní od oznámenia výsledku skúšky na overenie kvalifikácie a to podaním prihlášky na opravnú skúšku (Príloha 4).