

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA**

## **DODATOK č. 7**

**ktorým sa mení**

**ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM**

**pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupinu  
študijných a učebných odborov**

### **33 SPRACÚVANIE DREVA**

Schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky  
dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1848:4-925 s účinnosťou  
od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

**SCHVÁLILO**

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej  
republiky dňa 1. júla 2019 pod číslom 2019/5583:26-A1030  
s účinnosťou od 1. septembra 2019 začínajúc prvým ročníkom.**

Obsah		Strana
<b>1</b>	<b>Úvod do štátneho vzdelávacieho programu</b>	
1.3	Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu	3
<b>4</b>	<b>Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami</b>	4
<b>ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE</b>		
<b>15</b>	<b>Rámcové učebné plány</b>	
15.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory	4
15.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín	4
<b>16.4</b>	<b>Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory</b>	
	tvorba nábytku a interiéru	4
<b>ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE POMATURITNÉ KVALIFIKAČNÉ ŠTÚDIUM</b>		
<b>19</b>	<b>Rámcové učebné plány</b>	
19.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – študijné odbory	9
<b>20.4</b>	<b>Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory</b>	
	tvorba nábytku a interiéru	9

# 1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

## 1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu

### Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2019	jún 2019	<p><b>Zmena:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Doplnenie študijného odboru „tvorba nábytku a interiéru“ v osobitostiach a podmienkach vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami na str. 18 v časti 4.</li><li>2. Doplnenie poznámok k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory, študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“ v časti 15.2 na s. 75.</li><li>3. Doplnenie poznámok k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín, študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“ v časti 15.4 na s. 79.</li><li>4. Vloženie vzdelávacích štandardov špecifických pre študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“ v časti 16.4 na s. 99.</li></ol> <p><b>Odôvodnenie:</b></p> <p>Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu vzhľadom na preradenie študijného odboru „tvorba nábytku a interiéru“ zo skupiny odborov vzdelávania 82 Umenie a umeleckoremeselná tvorba I do skupiny odborov vzdelávania 33 Spracúvanie dreva.</p>

### Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania pre pomaturitné kvalifikačné štúdium

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2019	jún 2019	<p><b>Zmena:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Doplnenie poznámok k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – študijné odbory, študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“ v časti 19.2 na s. 115.</li><li>2. Vloženie vzdelávacích štandardov špecifických pre študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“ v časti</li></ol>

		<p>20.4 na s. 122.</p> <p><b>Odôvodnenie:</b></p> <p>Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu vzhľadom na preradenie študijného odboru „tvorba nábytku a interiéru“ zo skupiny odborov vzdelávania 82 Umenie a umeleckoremeselná tvorba I do skupiny odborov vzdelávania 33 Spracúvanie dreva.</p>
--	--	--

1. **Na s. 18 v časti 4 Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami**, v časti 4-ročné študijné odbory sa za slová „drevárstvo a nábytkárstvo“ vkladajú slová „tvorba nábytku a interiéru“.

2. **Na s. 75 v časti 15.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory** sa za poznámku „m“ dopĺňajú nové poznámky „n“ a „o“, ktoré znejú:

„n) V študijnom odbore 3348 M tvorba nábytku a interiéru je súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov povinné týždňové výtvarné sústredenie (plenér), ktoré sa realizuje v rámci časovej rezervy v školskom roku. Plenér priamo súvisí s obsahom učiva vybraných umeleckých predmetov. Realizuje sa v 1. alebo 2. ročníku v rozsahu piatich pracovných dní.

o) V študijnom odbore 3348 M tvorba nábytku a interiéru je neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu absolvovanie práce na ročníkovom projekte (klauzúrna práca) v 1., 2. a 3. ročníku štúdia.“

Doterajšie poznámky „n“ až „q“ sa označujú ako poznámky „p“ až „s“.

3. **Na s. 79 v časti 15.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín** sa za poznámku „n“ dopĺňajú nové poznámky „o“ a „p“, ktoré znejú:

„o) V študijnom odbore 3348 M tvorba nábytku a interiéru je súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov povinné týždňové výtvarné sústredenie (plenér), ktoré sa realizuje v rámci časovej rezervy v školskom roku. Plenér priamo súvisí s obsahom učiva vybraných umeleckých predmetov. Realizuje sa v 1. alebo 2. ročníku v rozsahu piatich pracovných dní.

p) V študijnom odbore 3348 M tvorba nábytku a interiéru je neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu absolvovanie práce na ročníkovom projekte (klauzúrna práca) v 1., 2. a 3. ročníku štúdia.“

Doterajšie poznámky „o“ až „r“ sa označujú ako poznámky „q“ až „t“.

4. **V časti 16.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania sa na s. 99** vkladajú vzdelávacie štandardy špecifické pre študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“, ktoré znejú:

## Študijný odbor

### TVORBA NÁBYTKU A INTERIÉRU

Cieľom študijného odboru tvorba nábytku a interiéru je pripraviť absolventa pre kvalifikované uplatnenie sa v oblasti dizajnu nábytku, zariaďovania a vytvárania interiéru bytového a nebytového prostredia. Súčasťou vzdelávania je súbor teoretických vedomostí a praktických zručností pre navrhovanie, konštrukciu, technické, materiálové, technologické, ekonomické aj marketingové zvládnutie a realizovanie tvorby nábytku a interiéru. Metodika výučby predmetov je počas štvorročného štúdia nastavená tak, aby žiak dokázal samostatne a kreatívne reagovať na zadané úlohy od výtvarného spracovania, technickej prípravy výroby, cez výrobu až po zhotovenie funkčnej konštrukcie nábytku, priestorových výrobkov a návrhov interiéru s dôrazom na ekologické aspekty a životné prostredie. Tematicky zadané úlohy reflektujú nové trendy a technológie ako aj tradičné remeslo.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

##### **Absolvent má:**

- opísať dejinné súvislosti vývoja ľudskej spoločnosti a prejavy jej hmotnej kultúry,
- vysvetliť vzájomnú nadväznosť jednotlivých vývojových etáp spoločnosti a ich výtvarné estetické vzťahy a zákonitosti s dôrazom na dejiny výtvarnej kultúry, históriu interiérového dizajnu a nábytku až po súčasnosť,
- uviesť poznatky zo všeobecných historických zákonitostí estetiky úžitkového výtvarného umenia,
- vysvetliť zásady umeleckej tvorby a jej vplyv na formovanie vlastného výtvarného názoru,
- uviesť proporčné zásady, zásady funkcie a tvarovej kompozície a opísať princípy ich aplikácie,
- vysvetliť morfológiu, syntax vo výtvarnej tvorbe,
- charakterizovať vlastnosti tradičných a netradičných materiálov a ich výtvarné a výrazové možnosti uplatnenia vo výtvarnej tvorbe v rámci odboru,
- vymedziť variabilné technologické postupy pri tvorbe umeleckého diela,
- prezentovať históriu a typológiu nábytku,
- opísať princípy navrhovania, konštruovania a modelovania jednotlivých typov nábytku a interiérových prvkov z hľadiska funkčného, estetického, ergonomického, materiálového, bezpečnostného aj ekonomického,
- opísať prácu s digitálnymi technológiami a grafickými programami pri navrhovaní, konštruovaní, modelovaní a vyhotovovaní sprievodnej grafickej a technickej dokumentácie v odbore,
- posúdiť vhodnosť materiálu pre navrhovaný dizajn a konštrukciu nábytku a interiéru,
- vymedziť základné spôsoby výroby čalúneného nábytku a dekorácií pre interiéry,
- charakterizovať súčasné dizajnérske trendy v oblasti dizajnu nábytku a interiéru,
- vysvetliť zásady výtvarnej kompozície a zobrazovania,
- využívať jednoduché figurálne kompozície v kombinácii s dekoratívnymi predmetmi, písmom, drapériou a inými prvkami,
- opísať základy anatómie v súvislosti so zobrazovaním ľudského tela v grafickej a plastickej podobe,
- vymedziť princípy práce s farbou vo vzťahu k ploche, dekoru a objemu,
- vysvetliť typy písma, jeho stavbu a použitie, vrátane použitia digitálnych technológií,
- charakterizovať aplikáciu variabilných výtvarných techník podľa zadaných úloh,
- vysvetliť funkciu deskriptívnej geometrie pri navrhovaní, konštruovaní a modelovaní v rámci odboru,
- vysvetliť uplatnenie variabilných technologických postupov zhotovenia umeleckého diela v odbore,
- vymedziť princípy realizácie umeleckého diela s využitím najnovších digitálnych technológií,
- vysvetliť vzťahy analytických štúdií prírodných a umeleckých foriem, štruktúr a spôsoby ich štylizácie pre potreby výtvarného umenia a dizajnu v odbore,
- poznať zásady potrebné pre rozbor umeleckého diela z hľadiska jeho historického zaradenia, vzťahu, formy a obsahu a kompozičnej výstavby,
- charakterizovať a hodnotiť teoretický a praktický význam obsahu a formy diela voľného úžitkového umenia,
- prezentovať umelecké remeslá ako najstaršiu formu umeleckého prejavu človeka,
- identifikovať umelecké remeslá podľa jednotlivých druhov, použitého materiálu a spôsobu vyhotovenia, ktorý vyjadruje dobový štýl,

- vysvetliť zásady klasickej prezentácie vlastnej tvorby inštaláciou plošných diel a priestorových objektov,
- charakterizovať prostriedky na vytvorenie a archiváciu zvukovej, textovej, vizuálnej a fotografickej dokumentácie,
- opísať zásady tvorby a ochrany autorského práva,
- vysvetliť spôsoby nakladania s odpadmi, možnosti separácie a recyklácie materiálov, spracúvania pomocných chemických látok a ich vplyv na životné prostredie pri tvorbe nábytku a interiéru.

## Obsahové štandardy

### **Technologická príprava**

Žiaci získajú vedomosti o materiáloch používaných v drevárstve a nábytkárstve a ich výrobe. Spoznajú vlastnosti materiálov, normované a štandardné rozmery, označovanie materiálov, zásady ich ochrany, povrchovej úpravy, kontroly, skladovania a použitia. Naučia sa technologické postupy spracovania dreva a materiálov na báze dreva, spôsobov povrchových úprav, montáže, balenia a skladovania výrobkov. Žiaci budú mať základné zručnosti pri hodnotení kvality materiálov, posudzovaní kvality opracovanej a upravenej plochy a posúdení kvality výrobku. Získajú poznatky pre stanovenie optimálneho technologického postupu podľa konkrétnych podmienok výroby a strojného zariadenia. Žiaci budú mať vedomosti a zručnosti pre technickú prípravu výroby vrátane ekonomických podkladov pre stanovenie ceny výrobku v podmienkach kusovej výroby. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Dejiny výtvarnej kultúry a dejiny odboru**

Učivo obsahového štandardu vedie žiaka k získaniu ucelenej orientácie v oblasti vývoja spoločnosti a jej výtvarnej kultúry od jej vzniku až po súčasnosť. Umožní osvojenie súboru základných poznatkov z teórie umenia a výtvarnej tvorby v spoločensko-historických súvislostiach. Súčasťou vzdelávania z histórie výtvarnej kultúry je periodizácia a charakteristika spoločensko-historického vývoja, analýza vývojových etáp výtvarnej kultúry, analýza umeleckého diela z hľadiska aj základné trendy súčasného výtvarného umenia v nadväznosti na odbor štúdia. Oblasť ďalej rozvíja estetické cítenie žiaka a jeho odborné smerovanie, podnecuje v ňom vlastnú tvorivú činnosť ako predpoklad subjektívneho pretvárania reality. Žiak je vedený k potrebe aktívne vyhľadávať zdroje informácií, nachádzať v dejinách výtvarnej kultúry zdroj inšpirácie ku svojej tvorivej činnosti. Ďalej je vedený k rozvoju výtvarného myslenia, ku kultivácii výtvarného videnia a vyjadrovania, v nadväznosti na poznanie a rozbor umeleckého diela z hľadiska jeho historického zaradenia, určenia slohu a následnej analýzy vzťahu formy a obsahu, posúdenia kompozičnej výstavby a celkového výrazu umeleckého diela vo vzťahu k odboru.

### **Informačné a komunikačné technológie**

Žiaci získajú základné kompetencie v práci s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Budú získavať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe. Získajú vedomosti o použití hardvéru a softvéru pre jednotlivé oblasti drevárstva a nábytkárstva. V oblasti CAD nakreslia a okóujú výkres dielca, vytvárajú zostavy výrobkov. V oblasti CAM nadefinujú obrobok, zadávajú obrábacie príkazy pre kompletne opracovanie dielca a vygenerujú dátový súbor pre CNC na opracovanie výrobku podľa zadania. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Informačné zdroje**

Cieľom tejto vzdelávacej oblasti je práca s informáciami, s ich získavaním, triedením, orientovaním sa v nich, vyhodnocovaním, používaním a ďalším spracovávaním. Informácie sa ďalej zaznamenávajú a uchovávajú v textovej, grafickej i numerickej podobe spôsobom umožňujúcim ich rýchle vyhľadávanie. Na získavanie informácií slúži knižnica s odbornou literatúrou, masovo-komunikačné prostriedky a internetové stránky.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

## Výkonové štandardy

### **Absolvent vie:**

- pracovať so škálou výtvarných pomôcok a materiálov,
- využívať výrazové možnosti jednotlivých výtvarných prvkov v ich rôznych kombináciách a vo vzá-

- jomných súvislostiach pri výstavbe kompozície obrazu, objektu v rámci odboru,
- ovládať postupy štylizácie, abstrakcie a možnosti výtvarného posunu reálnych tvarov,
  - uplatňovať vzťah medzi výtvarným riešením konkrétnej úlohy s technologickými postupmi a technikami používanými v odbore,
  - aplikovať špecifický výtvarný jazyk pri vecných štúdiách rastlinných, živočíšnych a abstraktných motívoch s vystihnutím charakteristiky tvaru a štruktúry v rámci odboru,
  - vybrať a zdôvodniť typ písma v súlade s výtvarným zámerom,
  - ovládať výstavbu autorského písma s využitím príslušného počítačového programu,
  - písať, kresliť a konštruovať písmo, výtvarne riešiť texty a písomné časti iných výtvarných celkov,
  - zobrazovať časti ľudského tela a ľudskej postavy v reálnej a štylizovanej podobe, kreslenou aj plastickou formou,
  - používať jednoduché figurálne kompozície v kombinácii s dekoratívnymi predmetmi, písmom, drapériou a inými prvkami,
  - používať prostriedky na vytvorenie a archiváciu zvukovej, textovej, vizuálnej a fotografickej dokumentácie,
  - uplatňovať pri tvorbe plošné, plastické a farebné videnie,
  - používať tradičné i súčasné výtvarné výrazové prostriedky,
  - spracovať výtvarný návrh a technickú dokumentáciu, prejaviť kreativitu dizajnéra v odbore,
  - navrhnuť esteticky a funkčne riešený výrobok vo variabilných výtvarných technikách,
  - navrhnuť, konštruovať a modelovať esteticky a funkčne riešený výrobok v 2D a 3D s využitím najnovších počítačových technológií v odbore,
  - navrhovať adekvátne technologické postupy výroby s ohľadom na použité materiály, technické a ekonomické požiadavky v odbore,
  - využívať rôzne formy a druhy prezentácie vlastnej tvorby,
  - multimediálne zaznamenávať, spracovávať a prezentovať vlastnú tvorbu,
  - uplatniť invenciu, kreativitu a adekvátne výtvarné prostriedky pri finalizácii návrhov v odbore,
  - aplikovať kompozičné zákonitosti a princípy stavby výtvarného diela, brať do úvahy aj priestorové vzťahy v interiéri,
  - využívať výtvarné a výrazové možnosti tradičných a moderných technológií, techník a materiálov,
  - tvoriť návrhy umeleckých predmetov aj návrhy pre sériovú výrobu,
  - samostatne analyzovať zadanú úlohu, zhodnotiť a obhájiť zvolené výtvarné riešenie spolu s použitými prostriedkami,
  - samostatne experimentovať pri riešení problému, uplatňovať netradičné myšlienky a metódy práce,
  - sledovať vývojové trendy vo svojom odbore, pracovať s odbornou literatúrou a využívať informačné technológie,
  - profesionálne vystupovať a prezentovať vhodným spôsobom navrhované riešenie zadanej práce,
  - aplikovať vo výtvarnej praxi vedomosti z oblasti informačno-komunikačných technológií, grafických systémov a umeleckej prezentácie
  - v remeselnej práci používať rôzne tradičné výtvarné techniky;
  - posúdiť vhodnosť voľby materiálov pre navrhnutý výrobok, nábytok aj interiér,
  - navrhnuť konštrukciu a technologický postup zhotovenia nábytku, vrátane čalúneného,
  - posúdiť vhodnosť voľby čalúnnických a dekoračných materiálov pre navrhnutý výrobok a interiér,
  - navrhnuť, zhotoviť a naaranžovať základné dekorácie pre bytový a nebytový interiér,
  - zhotoviť výrobok z klasických a novodobých materiálov,
  - vypočítať spotrebu materiálu na čalúnený výrobok a navrhnutú dekoráciu.
  - nakladať s odpadmi, spracúvanými pomocnými chemickými látkami a zdôvodniť ich vplyv na životné prostredie v odbore.

## Obsahové štandardy

### Výtvarná príprava

Cieľom obsahových štandardov je získanie základných vyjadrovacích prostriedkov a návykov ako predpoklad na samostatnú tvorivú prácu, smerovanie k osvojeniu základov výtvarného jazyka, k rozvíjaniu tvorivosti žiakov a ich výtvarnému mysleniu. Učivo je zamerané tak, aby žiakovi umožnilo osvojiť si zásady výtvarnej kompozície ako súhrn zážitkov, skutočností a fantázie tvorcu v odbore štúdia. Rozvíja u žiaka tvorivosť prostredníctvom výtvarného myslenia, učí ho pozorovať, analyzovať, hodnotiť prírodné a spoločenské javy z výtvarného hľadiska. Kultivuje jeho výtvarné videnie, prejav, fantáziu a výtvarnú pamäť. Učí ho pomocou dostupných výtvarných techník a prostriedkov, zvládnuť výstavbu umeleckého diela a kompozície. Vedie ho k realizácii jeho hlavných aspektov – morfológii výtvarnej tvorby, štúdiu reálií a rozvoju fantazijno-koncepčných riešení. Charakter koncepcného riešenia

a použitie výtvarných nástrojov sa rieši z hľadiska potrieb odboru. Žiak získa základné vedomosti a zručnosti v písaní a kreslení písma s využitím počítačového softvéru, aby sa písmo mohlo stať nástrojom modernej multimedialnej komunikácie.

### **Návrhová tvorba**

Obsahové štandardy učiva majú komplexný charakter. Zamerané sú na vedomosti a zručnosti z oblasti špeciálnych metód práce výtvarníka a dizajnéra. Rozvíjajú tvorivú aktivitu a individuálne invenčné schopnosti žiaka. Pri riešení zadaných tém rozvíjajú jeho schopnosť jasne vyjadriť obsahovú náplň výtvarného zámeru a formulovať ju vo vzťahu k realizačným technológiám. Vedú žiaka k orientácii vo vývoji výtvarnej tvorby a dizajnu v odbore a v súčasných trendoch, k presadzovaniu nových netradičných riešení vo väzbe na spracovávané materiály a zvolené technologické postupy, aj vzhľadom na životné prostredie so zreteľom na presadzovanie princípov trvalej udržateľnosti. Vo fáze realizácie ho vedú k dodržiavaniu technologickej disciplíny, k zodpovednej a presnej práci a zodpovednosti za jej kvalitu. Obsah učiva je zameraný na tvorbu kresliarskych, maliarskych reliéfnych a plastických štúdií predmetov, prírodných objektov, ľudskej figúry, abstrahujúcich a štylizovaných štúdií v kontexte s riešením zadanej práce. Žiak zvláda jednoduché, postupne vysoko výtvarne náročné úlohy, kompozičné štúdie v kombinácii s písmom, architektúrou tvaru a výtvarným výrazom, pohybové a typografické štúdie v rozsahu odboru. Učí sa uplatňovať vzťah medzi uvažovaným materiálom, technologickým postupom a ich výtvarnými a výrazovými možnosťami. Súčasťou vzdelávania je možnosť využívania programového vybavenia pri tvorbe výtvarných návrhov i technickej dokumentácie.

Pozornosť v tejto časti vzdelávania je venovaná rozvíjaniu schopnosti komunikácie so zákazníkmi, obchodnými a pracovnými partnermi. Žiak môže v rámci vzdelávacieho procesu riešiť i priame zákazky firiem a inštitúcií. Obsahový okruh je veľmi úzko previazaný s oblasťami prírodovedného vzdelávania, ekonomického vzdelávania a vzdelávania v informačných a komunikačných technológiách. Z odborných okruhov veľmi úzko súvisí s technologickou prípravou, dejinami výtvarnej kultúry a odboru, aj s výtvarnou prípravou.

### **Modelovanie a figurálne kreslenie**

Obsahové štandardy pre modelovanie umožňujú získať žiakovi priestorové vnímanie plošného výtvarného návrhu a jeho overenie v reáli. Obsah je zameraný predovšetkým na remeselné-výtvarné spracovanie plochy, pri ktorej sa žiaci učia aplikovať svoje výtvarné návrhy do materiálu. Naučia sa vnímať proporcie a voľby materiálov, ich kombinácie, aj rôzne techniky a technológie ich spracovania ručne, mechanizovaným náradím, strojmi, ale aj s použitím špeciálnych grafických softvérov pre 2D a 3D modelovanie. Učivo úzko súvisí s výtvarnou prípravou a návrhovou tvorbou.

Obsah učiva figurálneho kreslenia spočíva v chápaní človeka ako proporčného meradla pre všetky odbory ľudskej činnosti. Výsledkom je získanie väčšej invenčnej a tvarovej zásoby, ktorá je predpokladom pre ďalšie aplikácie a štylizáciu v študijnom odbore. Obsahovo ide o proces postupného prechodu od čistého lineárneho záznamu bez rešpektovania plasticity a svetla k zdôrazneniu objemu pomocou kresby vzbudzujúcej ilúziu objemu. Kritériami pre posúdenie kvality kresebného výstupu sú kompozícia a komponovanie, proporcie a proporcionalita, anatómia, výtvarná hodnota – výraz a technická hodnota – realizácia.

### **Konštrukcie**

Obsahové štandardy sú zamerané na oblasti konštrukcie a typológie nábytkárskych výrobkov a základných druhov stavebno-stolárskych výrobkov. Zamerané sú na historický vývoj konštrukcie nábytku, zariadení a prvkov interiéru a stavebno-stolárskych výrobkov v nadväznosti na materiály, technológiu výroby a strojné zariadenia používané na ich výrobu. Dôležitou súčasťou učiva je tvorivé riešenie konštrukčných úloh, vrátane konštrukčných spojov a spájacích prostriedkov, vypracovanie konštrukčnej výkresovej dokumentácie s využitím informačných technológií a grafických systémov používaných v rámci odboru.

### **Umelecká prezentácia**

Cieľom obsahu učiva je získanie predpokladov pre úspešné predstavenie výsledkov vlastných, alebo kolektívnych výtvarných a výtvarno-technických činností súvisiacich s tvorbou nábytku, interiérov, dekoratívnych prvkov a dekoratívnych riešení interiérov. Naučia sa používať rôzne digitálne technológie a grafické počítačové programy, ktoré disponujú funkciami určenými pre nepriame, alebo priame vytváranie prezentačných súborov v 2D, resp. 3D grafike, statickej, alebo dynamickej podobe a ich relevantných výstupov v podobe videoprodukcie, audiovizuálnej produkcie, tlačeného výstupu, alebo kombinovaných prezentačných výstupov. Žiak sa pripravuje na prezentáciu vlastných prác, pričom využíva zásady medziľudskej komunikácie, argumentácie s cieľom komerčne sa presadiť.



### **Spracovanie materiálov**

Žiaci sa naučia rozlišovať druhy dreva a ich použitie, materiály na báze dreva a ostatné materiály používané pri spracovaní dreva. Vedia si zvoliť vhodný materiál podľa účelu použitia v danom odbore pri ručnom a strojovom opracovaní dreva. Získajú manuálne zručnosti pri ručnom a strojovom opracovaní dreva, materiálov na báze dreva a ostatných používaných materiálov v rozsahu odboru. Žiaci si osvoja používanie ochranných pracovných prostriedkov a pomôcok pri výrobe. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Technologická príprava výroby**

Žiaci sa naučia obsluhovať, nastavovať a vykonávať štandardné technologické operácie na strojoch a zariadeniach na obrábanie dreva. Na základe požiadaviek na kvalitu obrábania dokážu nastaviť a zmeniť technologické parametre obrábania. Dokážu vykonať základnú údržbu týchto strojov a zariadení. Spoznajú zariadenia a prípravky na manipuláciu, montáž, balenie, skladovanie, expedíciu a prepravu výrobkov v rozsahu odboru. Pri návrhu postupov výroby, výrobných uzlov rešpektujú normy pre bezpečnosť technických zariadení, ekológie a ochrany životného prostredia. Získajú zručnosti pri navrhovaní vhodných a hospodárnych technológií pre konkrétne podmienky výroby. a pri obsluhu CNC zariadení. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Konštrukčná príprava výroby**

Žiaci vedia na základe teoretických poznatkov prakticky riešiť konštrukciu spájania súčiastok, dielcov, podzostáv a zostáv. V súlade s platnými technickými normami, vedia čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárajú technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Informačné a komunikačné technológie**

Žiaci získajú základné kompetencie pre prácu s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Získajú prehľad o použití hardvéru a softvéru v rozsahu odboru. Využívajú informačné a komunikačné technológie, pomocou ktorých vytvárajú technickú dokumentáciu. Požadované informácie získavajú prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikujú ich do praxe. V prezentačnom programe uplatnia získané poznatky pri tvorbe odbornej prezentácie. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

“

5. **Na s. 115 v časti 19.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – študijné odbory** sa vkladajú nové poznámky „k“ a „l“, ktoré znejú:

- „k) V študijnom odbore 3348 N tvorba nábytku a interiéru je súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov povinné týždňové výtvarné sústredenie (plenér), ktoré sa realizuje v rámci časovej rezervy v školskom roku. Plenér priamo súvisí s obsahom učiva vybraných umeleckých predmetov. Realizuje sa v 1. ročníku v rozsahu piatich pracovných dní.
- l) V študijnom odbore 3348 N tvorba nábytku a interiéru je neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu absolvovanie práce na ročníkovom projekte (klauzúrna práca) v 1. a 2. ročníku štúdia.“

6. **V časti 20.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory sa na s. 124** vkladajú vzdelávacie štandardy špecifické pre študijný odbor „tvorba nábytku a interiéru“, ktoré znejú:

## Študijný odbor

### TVORBA NÁBYTKU A INTERIÉRU

Cieľom študijného odboru tvorba nábytku a interiéru je pripraviť absolventa pre kvalifikované uplatnenie sa v oblasti dizajnu nábytku, zariaďovania a vytvárania interiéru bytového a nebytového prostredia. Súčasťou vzdelávania je súbor teoretických vedomostí a praktických zručností pre navrhovanie, konštrukciu, technické, materiálové, technologické, ekonomické aj marketingové zvládnutie a realizovanie tvorby nábytku a interiéru. Metodika výučby predmetov je počas štvorročného štúdia nastavená tak, aby žiak dokázal samostatne a kreatívne reagovať na zadané úlohy od výtvarného spracovania, technickej prípravy výroby, cez výrobu až po zhotovenie funkčnej konštrukcie nábytku, priestorových výrobkov a návrhov interiéru s dôrazom na ekologické aspekty a životné prostredie. Tematicky zadané úlohy reflektujú nové trendy a technológie ako aj tradičné remeslo.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

##### **Absolvent má:**

- opísať dejinné súvislosti vývoja ľudskej spoločnosti a prejavy jej hmotnej kultúry,
- vysvetliť vzájomnú nadväznosť jednotlivých vývojových etáp spoločnosti a ich výtvarné estetické vzťahy a zákonitosti s dôrazom na dejiny výtvarnej kultúry, históriu interiérového dizajnu a nábytku až po súčasnosť,
- uviesť poznatky zo všeobecných historických zákonitostí estetiky úžitkového výtvarného umenia,
- vysvetliť zásady umeleckej tvorby a jej vplyv na formovanie vlastného výtvarného názoru,
- uviesť proporčné zásady, zásady funkcie a tvarovej kompozície a opísať princípy ich aplikácie,
- vysvetliť morfológiu, syntax vo výtvarnej tvorbe,
- charakterizovať vlastnosti tradičných a netradičných materiálov a ich výtvarné a výrazové možnosti uplatnenia vo výtvarnej tvorbe v rámci odboru,
- vymedziť variabilné technologické postupy pri tvorbe umeleckého diela,
- prezentovať históriu a typológiu nábytku,
- opísať princípy navrhovania, konštruovania a modelovania jednotlivých typov nábytku a interiérových prvkov z hľadiska funkčného, estetického, ergonomického, materiálového, bezpečnostného aj ekonomického,
- opísať prácu s digitálnymi technológiami a grafickými programami pri navrhovaní, konštruovaní, modelovaní a vyhotovovaní sprievodnej grafickej a technickej dokumentácie v odbore,
- posúdiť vhodnosť materiálu pre navrhovaný dizajn a konštrukciu nábytku a interiéru,
- vymedziť základné spôsoby výroby čalúneného nábytku a dekorácií pre interiéry,
- charakterizovať súčasné dizajnérske trendy v oblasti dizajnu nábytku a interiéru,
- vysvetliť zásady výtvarnej kompozície a zobrazovania,
- využívať jednoduché figurálne kompozície v kombinácii s dekoratívnymi predmetmi, písmom, drapériou a inými prvkami,
- opísať základy anatómie v súvislosti so zobrazovaním ľudského tela v grafickej a plastickej podobe,
- vymedziť princípy práce s farbou vo vzťahu k ploche, dekoru a objemu,
- vysvetliť typy písma, jeho stavbu a použitie, vrátane použitia digitálnych technológií,
- charakterizovať aplikáciu variabilných výtvarných techník podľa zadaných úloh,
- vysvetliť funkciu deskriptívnej geometrie pri navrhovaní, konštruovaní a modelovaní v rámci odboru,
- vysvetliť uplatnenie variabilných technologických postupov zhotovenia umeleckého diela v odbore,
- vymedziť princípy realizácie umeleckého diela s využitím najnovších digitálnych technológií,
- vysvetliť vzťahy analytických štúdií prírodných a umeleckých foriem, štruktúr a spôsoby ich štylizácie pre potreby výtvarného umenia a dizajnu v odbore,
- poznať zásady potrebné pre rozbor umeleckého diela z hľadiska jeho historického zaradenia, vzťahu, formy a obsahu a kompozičnej výstavby,
- charakterizovať a hodnotiť teoretický a praktický význam obsahu a formy diela voľného úžitkového umenia,
- prezentovať umelecké remeslá ako najstaršiu formu umeleckého prejavu človeka,
- identifikovať umelecké remeslá podľa jednotlivých druhov, použitého materiálu a spôsobu vyhotovenia, ktorý vyjadruje dobový štýl,

- vysvetliť zásady klasickej prezentácie vlastnej tvorby inštaláciou plošných diel a priestorových objektov,
- charakterizovať prostriedky na vytvorenie a archiváciu zvukovej, textovej, vizuálnej a fotografickej dokumentácie,
- opísať zásady tvorby a ochrany autorského práva,
- vysvetliť spôsoby nakladania s odpadmi, možnosti separácie a recyklácie materiálov, spracúvania pomocných chemických látok a ich vplyv na životné prostredie pri tvorbe nábytku a interiéru.

## Obsahové štandardy

### **Technologická príprava**

Žiaci získajú vedomosti o materiáloch používaných v drevárstve a nábytkárstve a ich výrobe. Spoznajú vlastnosti materiálov, normované a štandardné rozmery, označovanie materiálov, zásady ich ochrany, povrchovej úpravy, kontroly, skladovania a použitia. Naučia sa technologické postupy spracovania dreva a materiálov na báze dreva, spôsobov povrchových úprav, montáže, balenia a skladovania výrobkov. Žiaci budú mať základné zručnosti pri hodnotení kvality materiálov, posudzovaní kvality opracovanej a upravenej plochy a posúdení kvality výrobku. Získajú poznatky pre stanovenie optimálneho technologického postupu podľa konkrétnych podmienok výroby a strojného zariadenia. Žiaci budú mať vedomosti a zručnosti pre technickú prípravu výroby vrátane ekonomických podkladov pre stanovenie ceny výrobku v podmienkach kusovej výroby. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Dejiny výtvarnej kultúry a dejiny odboru**

Učivo obsahového štandardu vedie žiaka k získaniu ucelenej orientácie v oblasti vývoja spoločnosti a jej výtvarnej kultúry od jej vzniku až po súčasnosť. Umožní osvojenie súboru základných poznatkov z teórie umenia a výtvarnej tvorby v spoločensko-historických súvislostiach. Súčasťou vzdelávania z histórie výtvarnej kultúry je periodizácia a charakteristika spoločensko-historického vývoja, analýza vývojových etáp výtvarnej kultúry, analýza umeleckého diela z hľadiska aj základné trendy súčasného výtvarného umenia v nadväznosti na odbor štúdia. Oblasť ďalej rozvíja estetické cítenie žiaka a jeho odborné smerovanie, podnecuje v ňom vlastnú tvorivú činnosť ako predpoklad subjektívneho pretvárania reality. Žiak je vedený k potrebe aktívne vyhľadávať zdroje informácií, nachádzať v dejinách výtvarnej kultúry zdroj inšpirácie ku svojej tvorivej činnosti. Ďalej je vedený k rozvoju výtvarného myslenia, ku kultivácii výtvarného videnia a vyjadrovania, v nadväznosti na poznanie a rozbor umeleckého diela z hľadiska jeho historického zaradenia, určenia slohu a následnej analýzy vzťahu formy a obsahu, posúdenia kompozičnej výstavby a celkového výrazu umeleckého diela vo vzťahu k odboru.

### **Informačné a komunikačné technológie**

Žiaci získajú základné kompetencie v práci s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Budú získavať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe. Získajú vedomosti o použití hardvéru a softvéru pre jednotlivé oblasti drevárstva a nábytkárstva. V oblasti CAD nakreslia a okóujú výkres dielca, vytvárajú zostavy výrobkov. V oblasti CAM nadefinujú obrobok, zadávajú obrábacie príkazy pre kompletne opracovanie dielca a vygenerujú dátový súbor pre CNC na opracovanie výrobku podľa zadania. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Informačné zdroje**

Cieľom tejto vzdelávacej oblasti je práca s informáciami, s ich získavaním, triedením, orientovaním sa v nich, vyhodnocovaním, používaním a ďalším spracovávaním. Informácie sa ďalej zaznamenávajú a uchovávajú v textovej, grafickej i numerickej podobe spôsobom umožňujúcim ich rýchle vyhľadávanie. Na získavanie informácií slúži knižnica s odbornou literatúrou, masovo-komunikačné prostriedky a internetové stránky.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

## Výkonové štandardy

### **Absolvent vie:**

- pracovať so škálou výtvarných pomôcok a materiálov,
- využívať výrazové možnosti jednotlivých výtvarných prvkov v ich rôznych kombináciách a vo vzá-

- jomných súvislostiach pri výstavbe kompozície obrazu, objektu v rámci odboru,
- ovládať postupy štylizácie, abstrakcie a možnosti výtvarného posunu reálnych tvarov,
  - uplatňovať vzťah medzi výtvarným riešením konkrétnej úlohy s technologickými postupmi a technikami používanými v odbore,
  - aplikovať špecifický výtvarný jazyk pri vecných štúdiách rastlinných, živočíšnych a abstraktných motívoch s vystihnutím charakteristiky tvaru a štruktúry v rámci odboru,
  - vybrať a zdôvodniť typ písma v súlade s výtvarným zámerom,
  - ovládať výstavbu autorského písma s využitím príslušného počítačového programu,
  - písať, kresliť a konštruovať písmo, výtvarne riešiť texty a písomné časti iných výtvarných celkov,
  - zobrazovať časti ľudského tela a ľudskej postavy v reálnej a štylizovanej podobe, kreslenou aj plastickou formou,
  - používať jednoduché figurálne kompozície v kombinácii s dekoratívnymi predmetmi, písmom, drapériou a inými prvkami,
  - používať prostriedky na vytvorenie a archiváciu zvukovej, textovej, vizuálnej a fotografickej dokumentácie,
  - uplatňovať pri tvorbe plošné, plastické a farebné videnie,
  - používať tradičné i súčasné výtvarné výrazové prostriedky,
  - spracovať výtvarný návrh a technickú dokumentáciu, prejaviť kreativitu dizajnéra v odbore,
  - navrhnuť esteticky a funkčne riešený výrobok vo variabilných výtvarných technikách,
  - navrhnuť, konštruovať a modelovať esteticky a funkčne riešený výrobok v 2D a 3D s využitím najnovších počítačových technológií v odbore,
  - navrhovať adekvátne technologické postupy výroby s ohľadom na použité materiály, technické a ekonomické požiadavky v odbore,
  - využívať rôzne formy a druhy prezentácie vlastnej tvorby,
  - multimediálne zaznamenávať, spracovávať a prezentovať vlastnú tvorbu,
  - uplatniť invenciu, kreativitu a adekvátne výtvarné prostriedky pri finalizácii návrhov v odbore,
  - aplikovať kompozičné zákonitosti a princípy stavby výtvarného diela, brať do úvahy aj priestorové vzťahy v interiéri,
  - využívať výtvarné a výrazové možnosti tradičných a moderných technológií, techník a materiálov,
  - tvoriť návrhy umeleckých predmetov aj návrhy pre sériovú výrobu,
  - samostatne analyzovať zadanú úlohu, zhodnotiť a obhájiť zvolené výtvarné riešenie spolu s použitými prostriedkami,
  - samostatne experimentovať pri riešení problému, uplatňovať netradičné myšlienky a metódy práce,
  - sledovať vývojové trendy vo svojom odbore, pracovať s odbornou literatúrou a využívať informačné technológie,
  - profesionálne vystupovať a prezentovať vhodným spôsobom navrhované riešenie zadanej práce,
  - aplikovať vo výtvarnej praxi vedomosti z oblasti informačno-komunikačných technológií, grafických systémov a umeleckej prezentácie
  - v remeselnej práci používať rôzne tradičné výtvarné techniky;
  - posúdiť vhodnosť voľby materiálov pre navrhnutý výrobok, nábytok aj interiér,
  - navrhnuť konštrukciu a technologický postup zhotovenia nábytku, vrátane čalúneného,
  - posúdiť vhodnosť voľby čalúnnických a dekoračných materiálov pre navrhnutý výrobok a interiér,
  - navrhnuť, zhotoviť a naaranžovať základné dekorácie pre bytový a nebytový interiér,
  - zhotoviť výrobok z klasických a novodobých materiálov,
  - vypočítať spotrebu materiálu na čalúnený výrobok a navrhnutú dekoráciu.
  - nakladať s odpadmi, spracúvanými pomocnými chemickými látkami a zdôvodniť ich vplyv na životné prostredie v odbore.

## Obsahové štandardy

### Výtvarná príprava

Cieľom obsahových štandardov je získanie základných vyjadrovacích prostriedkov a návykov ako predpoklad na samostatnú tvorivú prácu, smerovanie k osvojeniu základov výtvarného jazyka, k rozvíjaniu tvorivosti žiakov a ich výtvarnému mysleniu. Učivo je zamerané tak, aby žiakovi umožnilo osvojiť si zásady výtvarnej kompozície ako súhrn zážitkov, skutočností a fantázie tvorcu v odbore štúdia. Rozvíja u žiaka tvorivosť prostredníctvom výtvarného myslenia, učí ho pozorovať, analyzovať, hodnotiť prírodné a spoločenské javy z výtvarného hľadiska. Kultivuje jeho výtvarné videnie, prejav, fantáziu a výtvarnú pamäť. Učí ho pomocou dostupných výtvarných techník a prostriedkov, zvládnuť výstavbu umeleckého diela a kompozície. Vedie ho k realizácii jeho hlavných aspektov – morfológii výtvarnej tvorby, štúdiu reálií a rozvoju fantazijno-koncepčných riešení. Charakter koncepcného riešenia

a použitie výtvarných nástrojov sa rieši z hľadiska potrieb odboru. Žiak získa základné vedomosti a zručnosti v písaní a kreslení písma s využitím počítačového softvéru, aby sa písmo mohlo stať nástrojom modernej multimedialnej komunikácie.

### **Návrhová tvorba**

Obsahové štandardy učiva majú komplexný charakter. Zamerané sú na vedomosti a zručnosti z oblasti špeciálnych metód práce výtvarníka a dizajnéra. Rozvíjajú tvorivú aktivitu a individuálne invenčné schopnosti žiaka. Pri riešení zadaných tém rozvíjajú jeho schopnosť jasne vyjadriť obsahovú náplň výtvarného zámeru a formulovať ju vo vzťahu k realizačným technológiám. Vedú žiaka k orientácii vo vývoji výtvarnej tvorby a dizajnu v odbore a v súčasných trendoch, k presadzovaniu nových netradičných riešení v väzbe na spracovávané materiály a zvolené technologické postupy, aj vzhľadom na životné prostredie so zreteľom na presadzovanie princípov trvalej udržateľnosti. Vo fáze realizácie ho vedú k dodržiavaniu technologickej disciplíny, k zodpovednej a presnej práci a zodpovednosti za jej kvalitu. Obsah učiva je zameraný na tvorbu kresliarskych, maliarskych reliéfnych a plastických štúdií predmetov, prírodných objektov, ľudskej figúry, abstrahujúcich a štylizovaných štúdií v kontexte s riešením zadanej práce. Žiak zvláda jednoduché, postupne vysoko výtvarne náročné úlohy, kompozičné štúdie v kombinácii s písmom, architektúrou tvaru a výtvarným výrazom, pohybové a typografické štúdie v rozsahu odboru. Učí sa uplatňovať vzťah medzi uvažovaným materiálom, technologickým postupom a ich výtvarnými a výrazovými možnosťami. Súčasťou vzdelávania je možnosť využívania programového vybavenia pri tvorbe výtvarných návrhov i technickej dokumentácie.

Pozornosť v tejto časti vzdelávania je venovaná rozvíjaniu schopnosti komunikácie so zákazníkmi, obchodnými a pracovnými partnermi. Žiak môže v rámci vzdelávacieho procesu riešiť i priame zákazky firiem a inštitúcií. Obsahový okruh je veľmi úzko previazaný s oblasťami prírodovedného vzdelávania, ekonomického vzdelávania a vzdelávania v informačných a komunikačných technológiách. Z odborných okruhov veľmi úzko súvisí s technologickou prípravou, dejinami výtvarnej kultúry a odboru, aj s výtvarnou prípravou.

### **Modelovanie a figurálne kreslenie**

Obsahové štandardy pre modelovanie umožňujú získať žiakovi priestorové vnímanie plošného výtvarného návrhu a jeho overenie v reáli. Obsah je zameraný predovšetkým na remeselné-výtvarné spracovanie plochy, pri ktorej sa žiaci učia aplikovať svoje výtvarné návrhy do materiálu. Naučia sa vnímať proporcie a voľby materiálov, ich kombinácie, aj rôzne techniky a technológie ich spracovania ručne, mechanizovaným náradím, strojmi, ale aj s použitím špeciálnych grafických softvérov pre 2D a 3D modelovanie. Učivo úzko súvisí s výtvarnou prípravou a návrhovou tvorbou.

Obsah učiva figurálneho kreslenia spočíva v chápaní človeka ako proporčného meradla pre všetky odbory ľudskej činnosti. Výsledkom je získanie väčšej invenčnej a tvarovej zásoby, ktorá je predpokladom pre ďalšie aplikácie a štylizáciu v študijnom odbore. Obsahovo ide o proces postupného prechodu od čistého lineárneho záznamu bez rešpektovania plasticity a svetla k zdôrazneniu objemu pomocou kresby vzbudzujúcej ilúziu objemu. Kritériami pre posúdenie kvality kresebného výstupu sú kompozícia a komponovanie, proporcie a proporcionalita, anatómia, výtvarná hodnota – výraz a technická hodnota – realizácia.

### **Konštrukcie**

Obsahové štandardy sú zamerané na oblasti konštrukcie a typológie nábytkárskych výrobkov a základných druhov stavebno-stolárskych výrobkov. Zamerané sú na historický vývoj konštrukcie nábytku, zariadení a prvkov interiéru a stavebno-stolárskych výrobkov v nadväznosti na materiály, technológiu výroby a strojné zariadenia používané na ich výrobu. Dôležitou súčasťou učiva je tvorivé riešenie konštrukčných úloh, vrátane konštrukčných spojov a spájacích prostriedkov, vypracovanie konštrukčnej výkresovej dokumentácie s využitím informačných technológií a grafických systémov používaných v rámci odboru.

### **Umelecká prezentácia**

Cieľom obsahu učiva je získanie predpokladov pre úspešné predstavenie výsledkov vlastných, alebo kolektívnych výtvarných a výtvarno-technických činností súvisiacich s tvorbou nábytku, interiérov, dekoratívnych prvkov a dekoratívnych riešení interiérov. Naučia sa používať rôzne digitálne technológie a grafické počítačové programy, ktoré disponujú funkciami určenými pre nepriame, alebo priame vytváranie prezentačných súborov v 2D, resp. 3D grafike, statickej, alebo dynamickej podobe a ich relevantných výstupov v podobe videoprodukcie, audiovizuálnej produkcie, tlačeného výstupu, alebo kombinovaných prezentačných výstupov. Žiak sa pripravuje na prezentáciu vlastných prác, pričom využíva zásady medziľudskej komunikácie, argumentácie s cieľom komerčne sa presadiť.

### **Spracovanie materiálov**

Žiaci sa naučia rozlišovať druhy dreva a ich použitie, materiály na báze dreva a ostatné materiály používané pri spracovaní dreva. Vedia si zvoliť vhodný materiál podľa účelu použitia v danom odbore pri ručnom a strojovom opracovaní dreva. Získajú manuálne zručnosti pri ručnom a strojovom opracovaní dreva, materiálov na báze dreva a ostatných používaných materiálov v rozsahu odboru. Žiaci si osvoja používanie ochranných pracovných prostriedkov a pomôcok pri výrobe. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Technologická príprava výroby**

Žiaci sa naučia obsluhovať, nastavovať a vykonávať štandardné technologické operácie na strojoch a zariadeniach na obrábanie dreva. Na základe požiadaviek na kvalitu obrábania dokážu nastaviť a zmeniť technologické parametre obrábania. Dokážu vykonať základnú údržbu týchto strojov a zariadení. Spoznajú zariadenia a prípravky na manipuláciu, montáž, balenie, skladovanie, expedíciu a prepravu výrobkov v rozsahu odboru. Pri návrhu postupov výroby, výrobných uzlov rešpektujú normy pre bezpečnosť technických zariadení, ekológie a ochrany životného prostredia. Získajú zručnosti pri navrhovaní vhodných a hospodárnych technológií pre konkrétne podmienky výroby. a pri obsluhu CNC zariadení. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Konštrukčná príprava výroby**

Žiaci vedia na základe teoretických poznatkov prakticky riešiť konštrukciu spájania súčiastok, dielcov, podzostáv a zostáv. V súlade s platnými technickými normami, vedia čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárajú technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

### **Informačné a komunikačné technológie**

Žiaci získajú základné kompetencie pre prácu s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Získajú prehľad o použití hardvéru a softvéru v rozsahu odboru. Využívajú informačné a komunikačné technológie, pomocou ktorých vytvárajú technickú dokumentáciu. Požadované informácie získavajú prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikujú ich do praxe. V prezentačnom programe uplatnia získané poznatky pri tvorbe odbornej prezentácie. Obsah tohto základného učiva je súčasťou obsahových štandardov aj v ďalších odboroch vzdelávania.

“