**Mācību priekšmeta *Datorgrafika* programmas vadlīnijas**

**Ievads**

Mācību priekšmeta *Datorgrafika* programmas vadlīnijas (turpmāk – Datorgrafikas vadlīnijas) ir mākslas profesionālās ievirzes izglītības programmas *Vizuāli plastiskā māksla* sastāvdaļa. Datorgrafikas vadlīnijāsaprakstīti mācību priekšmeta *Datorgrafika* mērķi, uzdevumi, mācību saturs un noslēguma prasības, mācību apguves secība, metodes, mācību sasniegumu vērtēšana. Datorgrafikas vadlīnijasveidotas, lai noteiktu mācību priekšmeta *Datorgrafika* saturu un palīdzētu pedagogiem sastādīt savas programmas.

Mācību priekšmeta *Datorgrafika* apjoms ir 144 stundas, tā apguve plānota divos (ieteicams- pēdējos) mācību gados. Datorgrafikas vadlīnijas sastādītas, ņemot vērā audzēkņu jau apgūtās zināšanas un prasmes mācību priekšmetos *Kompozīcija, Veidošana, Zīmēšana, Gleznošana* u.c. Datorgrafikas vadlīnijās nav noteikts konkrēts grafisko programmu lietojums – tās var izvēlēties skola. Ieteicams pirmajā mācību gadā, apgūstot *Datorgrafiku,* sākt ar rastra grafikas apguvi, otrajā mācību gadā turpināt ar vektorgrafikas apguvi.

1. **Mācību priekšmeta mērķis** ir sekmēt izglītojamā datorgrafikas pamatu praktisku apguvi, iepazīstot datorgrafikas daudzveidību un tās aktualitāti mūsdienās.

**2. Mācību priekšmeta uzdevumi**

2. 1. iepazīt datorgrafikas daudzveidību un izpausmes mūsdienu kultūrvidē;

2. 2. veidot izpratni par izteiksmes līdzekļiem datorgrafikā, iepazīstot dažādas datorgrafikas programmas;

2. 3. veidot daudzveidīgu radošā darba pieredzi, izmantojot datorgrafikas programmu iespējas.

**3. Mācību priekšmeta saturs**

**3.1. Mākslas uztvere**

Datorgrafika vizuālajā komunikācijā

Datorgrafika mākslā

**3.2. Mākslas valoda**

Mākslinieciskie izteiksmes līdzekļi

Datorgrafikas programmu darba vide un tehnikas

**3.3. Radošā un analītiskā darbība**

Darba izveides process

Radošā darba analīze un vērtēšana **4. Mācību priekšmeta noslēguma prasības**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Satura daļas | Uzdevumi | Saturs | Noslēguma prasības |
| Mākslas uztvere | 1) iepazīt datorgrafikas daudzveidību un izpausmes mūsdienu kultūrvidē | Datorgrafika vizuālajā komunikācijā | Prot atpazīt datorgrafikas pielietojumu vizuālajā komunikācijā mūsdienu kultūrvidē - poligrāfijā, fotogrāfijā, reklāmā, internetā u.c. |
| Datorgrafika mākslā | Ir priekšstats par daudzveidīgo datorgrafikas lietojumu vizuālajā mākslā, dizainā, arhitektūrā. |
| Mākslas valoda | 2) veidot izpratni par izteiksmes līdzekļiem datorgrafikā, iepazīstot dažādas datorgrafikas programmas | Mākslinieciskie izteiksmes līdzekļi | Prot pielietot izteiksmes līdzekļus – krāsa, līnija, tekstūra, laukums, forma, burti u.c.  Prot izmantot atšķirīgus burtu veidus, izmērus un izveidot teksta kompozīciju grafiskajā darbā.  Izprot kā atšķirības teksta un attēla vizuālajā izteiksmē ietekmē tā uztveri, jēgu. |
| Datorgrafikas programmu darba vide un tehnikas | Zina datorgrafikas programmas pamatjēdzienus.  Prot izmantot nozīmīgākos programmas instrumentus.  Prot praktiski pielietot datorgrafikas tehnikas un paņēmienus – attēlu veidošanu, objektu modelēšanu, montāžu, kolāžu, retušēšanu konkrēta uzdevuma veikšanai. |
| Radošā un analītiskā darbība | 3) veidot daudzveidīgu radošā darba pieredzi, izmantojot datorgrafikas programmu iespējas | Darba izveides process | Ir pieredze risināt radošus uzdevumus ar datorgrafikas programmu palīdzību.  Ir pieredze izmantot aktuālas tēmas savos radošajos darbos.  Ir pieredze analizēt darba procesu, veikt korekcijas darba gaitā.  Ir pieredze eksperimentēt un kompleksi pielietot daudzveidīgus izteiksmes līdzekļus un tehnikas. |
| Radošā darba analīze un vērtēšana | Prot pastāstīt par konkrētu datorgrafikas darbu - izmantotajām tehnikām, mākslinieciskajiem izteiksmes līdzekļiem un pausto vēstījumu.  Prot pamatot savu radošā darba ideju, izvērtēt radošā darba procesu un rezultātu.  Ir priekšstats par datorgrafikas pielietošanas iespējām citu mācību priekšmetu apguvē un dzīvē. |

**5. Mācību priekšmeta apguves secība**

Mācību satura apguves secību veido trīspadsmit tēmas. Pedagogs satura apguves secību var plānot saskaņā ar šeit norādīto, bet var arī mainīt, mācību saturā iekļaujot visas tēmas un nodrošinot *Datorgrafikas* noslēguma prasību sasniegšanu visiem audzēkņiem.

Trīspadsmit tēmas kopumā un katra tēma atsevišķi ietver visas mācību priekšmeta *Datorgrafika* satura daļas: mākslas uztveri, mākslas valodu, radošo un vērtējošo darbību. Ikviena tēma īstenojas kā daudzveidīgi mācību uzdevumi, kurus izvēlas skolotājs atbilstoši plānotajam mācību procesam. Mācību uzdevumu dažādība nodrošina audzēkņa daudzveidīgu prasmju apguvi un spēju attīstīšanu.

**5.1. Ievads**

* + 1. Digitālās mākslas veidi. Datorgrafikas lietojums

Datorgrafikas daudzveidība. Datorgrafikas veidi to pielietojums mūsdienu kultūrvidē. Daudzveidīgs datorgrafikas lietojams mākslā, dizainā, arhitektūrā.

* 1. **Rastra grafika**
     1. Rastra grafikas programmas iepazīšana darbībā

Programmas darba vide. Pamata instrumenti attēla apstrādei, veidošanai, attēla parametru regulēšana.

* + 1. Digitālā fotogrāfija, attēlu skenēšana un korekcija

Digitālā fotogrāfija. Skenēšanas paņēmieni. Parametru izvēle. Caurspīdīgu un necaurspīdīgu materiālu skenēšanas īpatnības. *Trokšņa* rašanās cēloņi, novēršanas iespējas.

* + 1. Iezīmēšana, attēlu korekcija un montāža

Iezīmēšanas instrumenti. Iezīmēšanas instrumentu parametri. Attēlu apgabalu iezīmēšanas veidi. Darbības ar iezīmēto apgabalu: mēroga maiņa, pagriešana, deformācija. Iezīmētā apgabala korekcija: spilgtuma un kontrasta izmaiņas. Lineāla, palīglīniju un režģa izmantošana.

Korekcijas rīki*.* Retušēšanas tehnika. Attēla detaļu atjaunošana un tīrīšana. Attēla pludināšanas, asuma korekcijas un apgaismojuma efektu filtru pielietojums.

Attēlu montāža. Attēlu savietošana, toņu korekcija. Attēla slāņu masku izmantošana attēla montāžas procesa vienkāršošanai.

* + 1. Darbs slāņos, zīmēšanas tehnikas

Masku pielietošana. Koriģējošie slāņi*.* Slāņu pārklāšanas - caurspīdīgums, uzklāšanas režīmi. Attēla slāņu grupēšana. Teksta slāņi. Attēla slāņu parametri. Slāņu sapludināšana.

Zīmēšanas instrumenti: Otas, aerogrāfa, zīmuļa, dzēšgumijas rīku parametri un to izmantošana. Otas krāsas izvēle. Krāsu modeļi – RGB, CMYK. Īpatnības darbā ar grafisko planšeti. Apgabalu iekrāsošana. Krāsu pāreju veidošana.

* + 1. Efekti un filtri

Dažādu efektu iepazīšana, kombinēšana. Efektu pielietojums dažādu zīmēšanas un gleznošanas tehniku imitācijai. Filtru pielietojums dažādu zīmēšanas un gleznošanas tehniku imitācijai.

* + 1. Rastra grafikas pielietojums radošā kompozīcijā

Ideja. Skices. Darba paņēmienu izvēle. Darba īstenošana. Sagatavošana drukai. Izdruka. Ieceres un rezultāta analīze.

* 1. **Vektorgrafika**
     1. Vektorgrafikas programmas iepazīšana darbībā.

Programmas darba vide. Pamata instrumenti attēla veidošanai un apstrādei. Iepazīšanās ar objektu zīmēšanu, formas transformēšanu, pārveidošanu un apstrādi. Instrumentu parametri. Darba laukuma parametru izmaiņas.

* + 1. Attēla precīza konstruēšana.

Ģeometrisku figūru konstruēšana režģī un vadlīniju sistēmā. Objektu kopēšanas vairākkārtēja izmantošana. Objektu transformēšanas paņēmieni, montāža un izkārtošana.

* + 1. Teksta dizains.

Burtu veidu daudzveidība kultūrvidē. Teksta uztvere. Burtu veida izvēle saistībā ar pielietojumu. Instrumenti darbam ar tekstu. Teksta ievadīšana, teksta parametri. Teksta apstrāde. Teksta grupējumi un kompozīcija laukumā. Teksta un attēla kompozīcija.

* + 1. Efekti un filtri.

Dažādu efektu un filtru iepazīšana. Pāreju veidošana, deformēšana, 3D efekti. Dekoratīvie elementi, to pielietojums.

* + 1. Vektorgrafikas pielietojums radošā kompozīcijā.

Ideja. Skices. Darba paņēmienu izvēle. Darba īstenošana. Sagatavošana drukai. Izdruka. Ieceres un rezultāta analīze.

**5.4. Rastra grafikas un vektorgrafikas sadarbība**

5.4.1. Rastra grafikas un vektorgrafikas pielietojums radošā kompozīcijā

Iepazīšanās ar rastra grafikas un vektorgrafikas sadarbības iespējām. Failu imports un eksports. Rastra grafikas un vektorgrafikas kopīgs lietojums radošā darbā. Darba īstenošana.

Sagatavošana drukai. Izdruka. Ieceres un rezultāta analīze.

1. **Metodes mācību priekšmeta apguvei un mācīšanai**

Skolotājs atšķirīgās situācijās no daudzveidīgā metožu klāsta izvēlas tās mācību metodes, kuras liekas vispiemērotākās konkrēto mācību mērķu sasniegšanai. Pēc darbības rakstura var izdalīt trīs atšķirīgas metožu grupas - norādošās, sokrātiskās un atklājuma metodes. (Als Harvids\*)

**6.1.Norādošās metodes** piemērotas, lai sniegtu audzēkņiem konkrētas zināšanas, prasmes, tehnikas.

Norādošās metodes *Datorgrafikā* izmanto, uzsākot jaunu tēmu vai uzdevumu. Skolotāja **stāstījums** vai **demonstrējums** iepazīstina audzēkņus ar tēmu, uzdevumu, metodiskajiem uzskates līdzekļiem, tehniskajiem paņēmieniem uzdevuma veikšanai.Paralēli skolotāja stāstījumam vai demonstrējumam,sekojot skolotāja instrukcijām, audzēkņi var veikt **praktisko darbu**, iepazīstot, piemēram, jaunu programmas rīku vai paņēmienu.

**6.2. Sokrātiskās metodes** lieto, lai virzītu audzēkņus uz patstāvīgi ideju un risinājuma meklēšanu, prasmes analizēt, vērtēt un izteikties attīstīšanu dialogā ar skolotāju un klases biedriem.

Sokrātiskās metodes *Datorgrafikā* izmanto, veicot radošus uzdevumus. Pedagoga un audzēkņu **sarunas** palīdz rast risinājumus, veicot mācību uzdevumus un analizējot paveikto. Darbu izvērtēšanas procesā var izmantot **jautājumu un atbilžu** metodi: skolotāja vai klases biedru uzdotie jautājumi palīdz audzēknim veidot stāstījumu par sava darba ideju, darba procesu un rezultātu. Lai atbildētu, jāmāk noformulēt doma, jāzina termini. Audzēkņa **praktiskā darbība** *Datorgrafikas* stundāsir aktīvs izziņas process. Skolotājs var izmantot daudzveidīgas metodes, kuras palīdz skolēnam radoša darba tapšanā – tās ir **skicēšana, fotografēšana, meklēšana *avotos*, materiālu atlase, attēlu kolekcijas veidošana, radošā kopēšana** un citas.

**6.3. Atklājumu metodes** pamatā ir audzēkņa daudzveidīga radošā darbība un eksperimentēšana kā izzināšanas prieks. Skolotājs organizē mācību procesu tā, lai tas būtu *atvērts* skolēnu patstāvīgiem atklājumiem.

Atklājuma metodes *Datorgrafikā* izmanto, audzēkņiem patstāvīgi izzinot kaut ko pavisam jaunu daudzveidīgos radošos mācību uzdevumos, kā arī mācoties no savām veiksmēm un kļūdām. Tās ir **eksperiments** un **praktiskais darbs** ar atšķirīgiem, atklājumus ietverošiem nosacījumiem – darbs ar jaunu un nepazīstamu tehniku un instrumentiem, darbs ar ierobežotiem resursiem u.c. **Projekts** kā kompleksa mācību metode ietver dažādu darbību kopumu un to izmanto, lai pētītu izvēlēto tēmu, izstrādājot plānu radoša darba izveidei, darba procesa organizēšanai.

6.4. Mācību stundas *Datorgrafikā* var notikt ne tikai mācību klasē – tās var notikt muzejā, izstāžu zālē, bibliotēkā, pilsētvidē vai citur.

1. **Mācību sasniegumu vērtēšana**

Izglītojamā mācību sasniegumus mācību priekšmetā *Datorgrafika* izsaka 10 ballu skalā , "ieskaitīts" vai "neieskaitīts" vai aprakstoši.

Mācību sasniegumu vērtējumu 10 ballu skalā veido šādi kritēriji: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte, iegūtās prasmes un iemaņas, attieksme pret izglītošanos, mācību sasniegumu attīstības dinamika.

Kārtējā pārbaudē, kurā nav iespējams mācību sasniegumu vērtējums atbilstoši 10 ballu skalai, pedagogs mācību sasniegumus var vērtēt ar "ieskaitīts" vai "neieskaitīts".

Aprakstošu vērtējumu var veidot arī mutiski, analizējot audzēkņu darbus skatēs, kā arī pielietojot audzēkņu pašvērtējuma metodi.

Mācību sasniegumu vērtēšanas procesā notiek: ievadvērtēšana mācību procesa sākumā pirms temata vai mācību priekšmeta apguves, kas sniedz informāciju par skolēnu sagatavotības līmeni, uzsākot tēmu, kursu; kārtējā vērtēšana mācību procesa laikā, nodrošinot atgriezenisku saiti par mācību procesu; noslēguma vērtēšana, nosakot izglītojamā zināšanu un prasmju apguves līmeni, mācību gada, kursa vai izglītības programmas noslēgumā.

\*Al Hurwitz, Michael Day, *Children and their Art. Methods for the Elementary School*. Harcourt College Publishers, 2001.