**UMUMIY O‘RTA TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN TEXNOLOGIYA (TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO‘NALISHI) FANIDAN MALAKA SINOVI TOPSHIRIQLARI**

**SPETSIFIKATSIYASI**

**KIRISH**

Texnologiya (texnologiya va dizayn) fanini o‘qitishda o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga, texnologik jarayonlarni chuqur anglashga, texnik tafakkur va ijodkorlikni rivojlantirishga, shuningdek, zamonaviy texnika va texnologiyalar, materiallarga ishlov berish, mexatronika va robototexnika, elektronika, ishlab chiqarish, xalq hunarmandchiligi, ijtimoiy-iqtisodiy texnologiyalar, kasbga yo‘naltirish kabi sohalarda bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarni shakllantirishga katta e’tibor qaratish lozim.

Shunday ekan, barkamol avlodni voyaga yetkazish uchun bugungi kunning pedagoglari o‘z faoliyatlarini ta’lim jarayonida ushbu bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarni shakllantirishga hamda rivojlantirishga yo‘naltirishlari maqsadga muvofiqdir. Pedagog kadrlarning bilim va salohiyatini belgilab beradigan sinov jarayonlari ham aynan mana shu maqsadda tashkil etiladi. Mazkur test spetsifikatsiyasining maqsadi pedagog kadrlarning texnologiya (texnologiya va dizayn) fanidan bilim darajasini aniqlash uchun qo‘llanadigan test variantlari strukturasi hamda unga qo‘yiladigan talablarni belgilashdan iboratdir. Mazkur hujjatga aprobatsiyalar natijasida qo‘shimchalar, o‘zgartirishlar va tuzatishlar kiritilishi mumkin.

**I. Texnologiya (texnologiya va dizayn) fanini bilishni baholash uchun test sinovi turlari**

Texnologiya (texnologiya va dizayn)fani bo‘yicha mutaxassis o‘qituvchilarning ega bo‘lishi kerak bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarni baholashga mo‘ljallangan topshiriqlardan iborat.

**II. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanidan bilimlarni baholashda test sinovi qamrab olgan texnologiya fanining mazmun sohalari.**

Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi)fanidan pedagog kadrlar bilimlarni baholashda test sinovi topshiriqlari umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘qitiladigan texnologiya fanining 5-9-sinflari materiallari hamda DTS talablariga mos va turdosh bo‘lgan adabiyotlar asosida tuzilgan. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanining quyidagi mazmun sohalari qamrab olingan:

1. Zamonaviy texnika va texnologiyalar;

2. Materiallarga ishlov berish texnologiyasi;

3. Energiyani ishlab chiqarish va undan foydalanish;

4. Mexatronika – “LEGO education”;

5. Ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslari;

6. Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi;

7. Ishlab chiqarish va roʻzgʻorshunoslik asoslari;

8. Elektronika asoslari;

9. Kasb tanlashga yo‘llash;

10. Robototexnika asoslari.

***Eslatma 1:*** *Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanining ushbu bo‘limlari umumta’lim maktablari standartlari asosida berilgan. Ular joriy o‘quv rejasi va malaka talablari asosida aniqlashtiriladi va kichikroq mavzularga bo‘linadi va kodifikatorda taqdim etiladi.*

**III. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanidan bilimlarni baholashda qamrab olinadigan konstruktlar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Talablar** | **Konstruktlar** |
| **1.** | **Zamonaviy texnika va texnologiyalarga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Texnika va texnologiyalarga oid asosiy tushunchalarni bilish, turlarini tasniflash va qo‘llanilish sohalarini aniqlash;  Maishiy texnikalarning ishlash tamoyillarini tushunish; Maishiy va sanoat texnikalarini farqlash;  Texnikalarni asosiy konstruktiv elementlarini vazifasiga ko‘ra tahlil qilish. |
| **2.** | **Materiallarga ishlov berish texnologiyasiga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Materiallar (yog‘och, metall, kompozit) ning turlari, xossalari, olinish usullarini bilish va qo‘llanilish sohalarini aniqlash;  Materiallarga ishlov berishda ishlatiladigan asbob-uskunalarni turlarini bilish, vazifasiga ko‘ra farqlash va ulardan samarali foydalanish;  Materiallarga ishlov berish usullari (rejalash, kesish, qirqish, teshish, biriktirish, mozaika, yog‘ochni kuydirib ishlash, 3D ishlov berish, to‘g‘rilash, egish, kavsharlash, pardozlash va h.k) ni bilish, amaliy jarayonda to‘g‘ri tanlash va qo‘llash;  Materiallarga ishlov berish usullarining qo‘llanilish sohalarini solishtirish va tahlil qilish;  Turli materiallardan buyumlar tayyorlash jarayonini tahlil qilish va baholash. |
| **3.** | **Energiyani ishlab chiqarish va undan foydalanishga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Energiya tushunchasini bilish va tiklanadigan hamda tiklanmaydigan energiya resurslarini farqlash;  Elektr dvigatel va gidravlik uzatmalarning vazifasini tushunish va konstruktiv elementlarini tahlil qilish. |
| **4.** | **Mexatronika – “LEGO education” ga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Mexatronika tizimlarining ishlash tamoyillarini aniqlash, ularning asosiy funksiyalarini tushuntirish;  Mexatronika tizimlarining ishlash tamoyillarini amaliyotda qo‘llash, Otto robotining tuzilishi va ishlash tamoyillarini tahlil qilish. |
| **5.** | **Ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslariga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Gidroponika usullarini farqlash va qo‘llanilish sohalarini aniqlash;  Devorga buyumlarni qotirishda ishlatiladigan mahkamlagich turlarini bilish hamda ularni amaliy jarayonda to‘g‘ri tanlash va qo‘llash;  Sifon turlarini farqlash va ularni amaliy jarayonda to‘g‘ri tanlash hamda qo‘llash;  Xonadonni ta’mirlash usullarini (kosmetik, kapital, elita) farqlash hamda kichik ta’mirlash ishlarini amalga oshirish;  Elektromontaj ishlarida ishlatiladigan asbob-uskunalarni farqlash hamda sodda elektromontaj ishlarining bajarilish tartibini tushunish;  Loyiha ishlarining bosqichlarini to‘g‘ri tanlash va ularni amalga oshirish tartibini belgilay olish;  Loyiha ishi bosqichlari va ularga mos keladigan mazmunni aniqlash, har bir bosqich uchun tegishli vazifalarni belgilay olish. |
| **6.** | **Xalq hunarmandchiligi texnologiyasiga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Xalq hunarmandchiligining rivojlanish tarixi va turlarini bilish hamda hunarmandchilik maktablarining ish usullarini farqlash;  Hunarmandchilikda ishlatiladigan asbob-uskunalar va materiallarni farqlash hamda vazifasiga ko‘ra qo‘llash;  Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi asosida buyum tayyorlash jarayonini amaliyotda qo‘llash; |
| **7.** | **Ishlab chiqarish va roʻzgʻorshunoslik asoslariga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlarini bilish va ularni farqlash;  Texnologik jarayon tushunchasini bilish, texnologik jarayon strukturasini tahlil qilish;  Suv ta’minoti va kanalizatsiya tizimining asosiy elementlarini bilish hamda quvurlarining turlarini farqlash;  Santexnika elementlaridagi kichik nosozliklarni aniqlash, ularni xavfsiz va samarali usullarda bartaraf etish;  Qo‘l elektr asboblarining turlarini bilish, vazifasiga ko‘ra farqlash va tuzilishini tahlil qilish;  Texnikaning ishlab chiqarish jarayonidagi asosiy funksiyalarini tushunish va amaliyotda qo‘llash;  Maishiy texnikalarda uchraydigan kichik nosozliklarni aniqlash, nosozliklarni tuzatish va uchraydigan nosozliklarning sabablarini tahlil qilish, baholash. |
| **8.** | **Elektronika asoslariga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Elektronikaning asosiy tushunchalari va elementlarini bilish, ularni vazifasiga ko‘ra farqlash;  Elektron komponentlarning shartli belgilarini o‘qiy olish;  Elektron komponentlar asosida qurilmalar tayyorlash;  Elektr yoritish asboblarining turlarini farqlash hamda ularning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilish;  Robotlarning asosiy komponentlari va ularning vazifalarini izohlash hamda robotlarning turlarini funksiyalariga qarab taqqoslash;  Avtomatika va avtomatik qurilmalarning asosiy tushunchalarini bilish hamda avtomatik elementlar asosida sodda qurilmalar yasash;  Raqamli hisoblash qurilmalari turlari va ularning vazifalarini aniqlash. |
| **9.** | **Kasb tanlashga yo‘llashga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Kasblarni turli tasniflar asosida guruhlarga ajratish;  Kasblar tasnifiga asosan mehnat turlarini tahlil qilish va tegishli kasb turini aniqlash;  Kasb tanlashda shaxsning qiziqishlari, mayli va qobiliyatining ahamiyatini tushunish;  Kasbga yaroqlilik, yaroqsizlik, mos kelish va havas tushunchalarini anglash;  Professiogramma va kasb tanlash varaqasini farqlash hamda ulardagi ma’lumotlar asosida shaxsning kasbga mosligini tahlil qilish;  Kasb tanlash varaqasidagi ma’lumotlarni tahlil qilish va kasb tanlashdagi ahamiyatini baholash; |
| **10.** | **Robototexnika asoslariga oid nazariy va amaliy bilimlarni egallash** | Arduino mikrokontroller platasining asosiy qismlari va vazifalarini aniqlash;  Arduino mikrokontroller platasini ishga tushirish va asosiy dasturlarni yozish uchun zarur amallarni bajarish;  Arduino mikrokontroller platasining texnik imkoniyatlarini turli loyihalarda qo‘llash va ularni tahlil qilish;  Texnik vazifalarni bajarishda Arduino mikrokontroller platasining ishlash samaradorligini tahlil qilish va baholash; |

**Test sinovlari yordamida texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi)****fani bo‘yicha bilimlarni baholashda quyidagi aqliy faoliyat turlari baholanadi:**

1. Bilish;

2. Qo‘llash;

3. Mulohaza.

**IV. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi)****fani o‘qituvchilarini attestatsiyadan o‘tkazishda bilimlarni baholash uchun ishlatiladigan test turlari.**

**Y1** – Bitta to‘g‘ri javobga ega muqobil javobli test topshirig‘i;

**Y2** – Moslashtirishni talab qiladigan test topshirig‘i;

**Y3** – Bir nechta to‘g‘ri javobli test topshirig‘i.

***Eslatma 2:*** *texnik imkoniyatlar tufayli testning ayrim turlari o‘zgarishi mumkin.*

**V. Mutaxassis o‘qituvchilar uchun texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi)****fanidan testlar spetsifikatsiyasi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Mazmun soha** | **Bo‘lim** | **Topshiriq soni** | **Baholanadigan aqliy faoliyat turi** | **Test turi** |
| 1 | **Zamonaviy texnika va texnologiyalar** | Zamonaviy texnika va texnologiyalar | 3 | Bilish | Y1 |
| Qo‘llash | Y1 |
| Qo‘llash | Y2 |
| 2 | **Materiallarga ishlov berish texnologiyasi** | Yog‘ochga ishlov berish texnologiyasi;  Metallga ishlov berish texnologiyasi;  Kompozit materiallarga ishlov berish texnologiyasi;  Elektrotexnika; | 17 | Qo‘llash | Y1 |
| Mulohaza | Y3 |
| Bilish | Y1 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y3 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y1 |
| Mulohaza | Y3 |
| Qo‘llash | Y3 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Bilish | Y1 |
| Qo‘llash | Y1 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Mulohaza | Y3 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y3 |
| 3 | **Energiyani ishlab chiqarish va undan foydalanish** | Energiyani ishlab chiqarish va undan foydalanish | 1 | Qo‘llash | Y1 |
| 4 | **Mexatronika ––“LEGO education”** | Mexatronika ––“LEGO education” | 1 | Bilish | Y1 |
| 5 | **Ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslari** | Ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslari;  Ijodiy loyiha tayyorlash texnologiyasi | 2 | Qo‘llash | Y1 |
| Qo‘llash | Y2 |
| 6 | **Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi** | Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi | 1 | Qo‘llash | Y1 |
| 7 | **Ishlab chiqarish va roʻzgʻorshunoslik asoslari** | Ishlab chiqarish va roʻzgʻorshunoslik asoslari | 3 | Mulohaza | Y3 |
| Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y1 |
| 8 | **Elektronika asoslari** | Elektronika asoslari | 2 | Qo‘llash | Y2 |
| Qo‘llash | Y3 |
| 9 | **Kasb tanlashga yo‘llash** | Kasb tanlashga yo‘llash | 2 | Bilish | Y1 |
| Qo‘llash | Y1 |
| 10 | **Robototexnika asoslari** | Robototexnika asoslari | 3 | Mulohaza | Y3 |
| Qo‘llash | Y1 |
| Qo‘llash | Y2 |
|  | **Jami:** |  | **35** | **Bilish-5**  **Qo‘llash-25**  **Mulohaza-5** | **Y1-15**  **Y2-11**  **Y3-9** |

***Eslatma 3****: yuqoridagi ko‘rsatkichlar (testlar soni, qaror qabul qilish vaqti, aqliy faoliyat, ball) sinov natijalariga qarab o‘zgarishi mumkin.*

**VI. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanidagi bilimlarni baholash uchun test sinovlari qismlari boʻyicha qiyosiy koʻrsatkichlar**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Test sinovi qismlari** | **Qamrab olingan mazmun sohalari** | **Topshiriq soni** | **Ajratilgan vaqt** | **Ajratilgan ball** | **Aqliy faoliyat turi** |
| I | O‘qituvchilarning texnologiya fanidan tayyorgarligini baholash | I – X | 35 | 70 | 70 | Bilish-5  Qo‘llash-25  Mulohaza-5 |

**VII. O‘qituvchilarni attestatsiyadan o‘tkazish uchun Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanidan test topshiriqlari bo‘yicha kodifikator**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Soha kodi** | **Baholanadigan mazmun elementi kodi** | **Test sinovida baholanadigan mazmun elementi** |
|
| **I** | **ZAMONAVIY TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALAR** | |
| 1.1 | 1.1.1 | Mehnat jarayonlarini tashkil etishda texnika va texnologiyalarning o‘rni va roli. |
| 1.1.2 | Texnikaning turlari. Texnikaning klassifikatsiyasi va tavsiflari. |
| 1.1.3 | Texnik tizimlar haqida tushuncha. Texnologik mashinalar. |
| 1.1.4 | Texnikaning asosiy konstruktiv elementlari. Texnikaning ishchi organlari. |
| 1.1.5 | Transport vositalarini konstruktsiyalash va modellashtirish. |
| 1.1.6 | Zamonaviy materiallarga ishlov beruvchi texnika va texnologiyalar. Maishiy texnika. |
| 1.1.7 | Xonani tozalash hamda namlikni saqlashda qo‘llaniladigan maishiy texnika va texnologiyalar. |
| 1.1.8 | Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi. |
| 1.7.9 | Loyiha ishi. Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi. |
| **II** | **MATERIALLARGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI** | |
| 2.1 | **Yog‘ochga ishlov berish texnologiyasi** | |
| 2.1.1 | Yog‘ochga ishlov berish ustaxonasining tuzilishi. |
| 2.1.2 | Yog‘ochga ishlov berishda ish o‘rnini tashkil etish va xavfsizlik texnikasi qoidalari. |
| 2.1.3 | Yog‘och tabiiy konstruktsion material sifatida. |
| 2.1.4 | Asbob-uskuna va moslama turlari. |
| 2.1.5 | Yog‘ochga ishlov berish stanoklari va ularning turlari. |
| 2.1.6 | Yog‘och materiallaridan buyum yasash bosqichlari. |
| 2.1.7 | Duradgorlik buyumlaridan detallarni tayyorlash . |
| 2.1.8 | Yog‘och va yog‘och materiallarni tayyorlash jarayoni. |
| 2.1.9 | Yog‘ochning fizik va mexanik xossalari. |
| 2.1.10 | Zamonaviy o‘lchash va rejalash asboblari. |
| 2.1.11 | Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l va elektr (o‘yish-teshish) asboblaridan foydalanish texnologiyasi. |
| 2.1.12 | Yog‘och buyumlarni bo‘yash texnologiyasi. |
| 2.1.13 | Yog‘och buyumlarni duradgorlik usulida biriktirish texnologiyasi. |
| 2.1.14 | Yog‘ochlarni quritish va saqlash qoidalari. |
| 2.1.15 | Yog‘och va yog‘och materiallarga ishlov berishning zamonaviy usullari. |
| 2.1.16 | Konstruksiyalash hujjatlari. |
| 2.1.17 | Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l asboblarini sozlash va ta’mirlash. |
| 2.1.18 | Yog‘ochga ishlov berishda qo‘l asboblari. |
| 2.1.19 | Yog‘ochga ishlov beruvchi tokarlik stanogi. |
| 2.1.20 | Yog‘och va yog‘och materiallarga badiiy ishlov berish. |
| 2.1.21 | Yog‘och buyumlarni tirnoqli biriktirish. |
| 2.1.22 | Yog‘ochga ishlov beruvchi elektrlashtirilgan qo‘l asboblari. |
| 2.1.23 | Yog‘ochlarni pardozlash va pardoz materiallari. |
| 2.2 | **Metallarga ishlov berish texnologiyasi** | |
| 2.2.1 | Metallarga ishlov berish ustaxonasining tuzilishi. |
| 2.2.2 | Metallarga ishlov berishda xavfsizlik texnikasi qoidalari . |
| 2.2.3 | Metallning turmushda va iqtisodiyot tarmoqlaridagi ahamiyati, ishlab chiqarish sohalari. |
| 2.2.4 | Metal va uning qotishmalari. Qora va rangli metallar. |
| 2.2.5 | Metallarning tashqi ko‘rinishi va o‘ziga xos belgilari. |
| 2.2.6 | Asbob-uskuna, moslama va stanok turlari. |
| 2.2.7 | Metallga ishlov berish turlari (rejalash, kesish, to‘g‘rilash, bukish). |
| 2.2.8 | Yumshoq simlarga ishlov berish. |
| 2.2.9 | Metall va yupqa simlardan har xil buyumlar yasash. |
| 2.2.10 | Metallarning fizik, mexanik va texnologik xossalari. |
| 2.2.11 | Nazorat-o‘lchash asboblari. |
| 2.2.12 | Metall va plastmassa materiallarini chilangarlik arrasi bilan kesish. |
| 2.2.13 | Metallarni qirqish. |
| 2.2.14 | Metall va plastmassa materiallarni egovlash. |
| 2.2.15 | Po‘latlar tasnifi. Po‘latlarga termik ishlov berish. |
| 2.2.16 | Metall va qotishmalarga ishlov berishning zamonaviy usullari. |
| 2.2.17 | Metallga ishlov beruvchi asboblarni sozlash, ta’mirlash va saqlash texnologiyasi. |
| 2.2.18 | Gorizontal-frezalash stanogining tuzilishi va vazifasi. |
| 2.2.19 | Metallarga badiiy ishlov berish texnologiyasi. |
| 2.2.20 | Metall materiallarni rezbali biriktirish texnologiyasi. |
| 2.3 | **Kompozit materiallar** | |
| 2.3.1 | Kompozit materiallar va ularning turlari. Kompozit materiallardan foydalanish. |
| 2.3.2 | Asbob-uskuna va moslamalar. Xavfsizlik texnikasi qoidalari. |
| 2.3.3 | Polimer loyidan suvenir yasash. |
| 2.3.4 | 3D ruchkada har xil o‘lchamli obyektlar yasash. |
| 2.3.5 | Kauchuk to‘g‘risida umumiy ma‘lumot. |
| 2.3.6 | Rezina. rezina turlari va xossalari. |
| 2.3.7 | Keramika. Keramika turlari va xossalari. |
| 2.3.8 | Plastmassa. uning turlari, ishlatilish sohalari, olinish usullari. |
| 2.3.9 | Oq sement. Oq sementning tarkibi va xossalari. |
| 2.4 | **Elektrotexnika** | |
| 2.4.1 | Kavsharlash. Kavsharlash asosida buyumlar yasash. |
| 2.4.2 | Kavsharlash ishlarini o‘rganish. |
| **III** | **ENERGIYANI ISHLAB CHIQARISH VA UNDAN FOYDALANISH** | |
| 3.1 | 3.1.1 | Energiya turlari (mexanik, elektr, quyosh va atom energiyasi). |
| 3.1.2 | Elektr dvigatellar (motorlar). Batareyalar va ularning turlari. |
| 3.1.3 | Gidravlik uzatmalar. |
| 3.1.4 | Loyihalash ishi bosqichlari. Harakatlanuvchi sodda mexanizmlarni loyihalash va yasash. |
| **IV** | **MEXATRONIKA – LEGO EDUCATION** | |
| 4.1 | 4.1.1 | Mexatronika haqida tushuncha. Oddiy mexanizmlar. |
| 4.1.2 | Aylanma harakatlanuvchi sodda mexanizm yasash. Karusel. Karusel tezligini oshirish. |
| 4.1.3 | Robotlarning atrof-muhit bilan o‘zaro aloqasi. |
| 4.1.4 | Asosiy algoritmik konstruktsiyalar |
| 4.1.5 | Robototexnika tizimlarni loyihalash. Robotlar musobaqasi. |
| **V** | **IJTIMOIY-IQTISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI** | |
| 5.1 | 5.1.1 | Oila iqtisodiyotining inson hayotidagi o‘rni. |
| 5.1.2 | Ekoparkni tashkil qilish. |
| 5.1.3 | Ijodiy loyiha tayyorlash texnologiyasi. |
| 5.1.4 | Devorga o‘rnatiladigan buyumlarni qotirish usullari. |
| 5.1.5 | Santexnika elementlarini ta’mirlash texnikasi. Sifon. |
| 5.1.6 | Xonadonni kichik ta’mirlash (bo‘yash) ishlari texnologiyasi. |
| 5.1.7 | Sodda elektromontaj ishlarini bajarish. |
| **VI** | **XALQ HUNARMANDCHILIGI TEXNOLOGIYASI** | |
| 6.1 | 6.1.1 | O‘zbekistonda xalq hunarmandchiligining turlari, rivojlanish tarixi va istiqbollari. |
| 6.1.2 | Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil qilish va ishtirokchilarni tanlash qoidalari. |
| 6.1.3 | “Sovg‘a uchun quticha”, “Yig‘iladigan stulcha”, “Shashka doskasi va donalarini yasash”, “Yog‘ochdan dekorativ soat yasash” ga oid amaliy mashg‘ulotlar. |
| 6.1.4 | Xalq hunarmandlari tomonidan eksport va ichki bozor uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar. Hunarmandchilikda foydalaniladigan nodir metallar va asbob-uskunalar. |
| 6.1.5 | Hunarmandchilik mahsulotlarining tashqi ko‘rinishi, shakli uzviyligi va yaxlitligining ta’minlanishiga ko‘ra baholash. |
| 6.1.6 | “Oshxona javonini yasash”, “Kichik hajmli belanchak yasash”, “Shaxmat doskasini va donalarini yasash”, “Kichik hajmli sandiqcha yasash” ga oid amaliy mashg‘ulotlar. |
| **VII** | **ISHLAB CHIQARISH VA RO‘ZG‘ORSHUNOSLIK ASOSLARI** | |
| 7.1 | 7.1.1 | O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlari. |
| 7.1.2 | Texnologik jarayon haqida tushuncha. |
| 7.1.3 | Suv quvurlari va kanalizatsiya. |
| 7.1.4 | Oddiy smesitel qurilmalarini tuzatish va ta’mirlash ishlari. |
| 7.1.5 | Zamonaviy qo‘l elektr asboblari. |
| 7.1.6 | Qo‘l elektr asboblarini tuzatish ishlari. |
| 7.1.7 | Texnika va uning zamonaviy ishlab chiqarishdagi roli. |
| 7.1.8 | Ishlab chiqarishda fan-texnika taraqqiyotini jadallashtirish omillari va istiqbollari. Zamonaviy texnologiyalar va yangi materiallar. |
| 7.1.9 | Uy-ro‘zg‘orda ishlatiladigan mebellarning ta’mirtalab qismlarini tuzatish texnologiyasi. |
|  | 7.1.10 | Jihozlar sozligini nazorat qilish va ta’mirlash ishlari. Kir yuvish mashinasining sozligini nazorat qilish va kichik ta’mirlash. Gaz plitasining sozligini nazorat qilish va kichik ta’mirlash. |
| **VIII** | **ELEKTRONIKA ASOSLARI** | |
| 8.1 | 8.1.1 | Elektronikaning iqtisodiyot tarmoqlaridagi o‘rni. |
| 8.1.2 | Elektr yoritish asboblari. |
| 8.1.3 | *Amaliy mashg‘ulot:* Vijigatel yasash. |
| 8.1.4 | Sanoat robotlari haqida tushuncha. |
| 8.1.5 | *Amaliy mashg‘ulot:* Harakatlanuvchi sodda robot yasash. |
| 8.1.6 | *Amaliy mashg‘ulot:* Sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash. |
| 8.1.7 | Avtomatika va avtomatik qurilmalar haqida umumiy tushuncha. |
| 8.1.8 | Sodda avtomatik qurilmalarni yig‘ish va sinash. |
| 8.1.9 | Xabar beruvchi qurilmalar maketini tayyorlash. |
| 8.1.10 | Raqamli hisoblash qurilmalari va ularning vazifasi. Raqamli hisoblash qurilmalarida qo‘llaniladigan sxemalar. |
| 8.1.11 | Robotlar haqida umumiy tushuncha. |
| 8.1.12 | *Amaliy mashg‘ulot:* “LEGO” konstruktori yordamida sodda robot yasash. |
| **IX** | **KASB TANLASHGA YO‘LLASH** | |
| 9.1 | 9.1.1 | Inson hayotida kasbning o‘rni. Kasb-hunar egallashda inson salomatligiga qo‘yilgan talablar. |
| 9.1.2 | Kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining ta’rifi. Kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining (odam-tabiat, odam-texnika, odam-odam, odam-belgili tizim, odam-badiiy obraz) ta’rifi. |
| 9.1.3 | Kasbni to‘g‘ri tanlashning mohiyati va istiqboli. Kasb tanlashda shaxs, shaxsiy qiziqish, mayl va qobiliyat. |
| 9.1.4 | Kasbga tanlashdagi onglilik va mustaqillik. Kasbning murakkablik omillari. |
| 9.1.5 | Kasbga yaroqlilikni belgilash va moyillikni tarbiyalash usullari. Kasbga yaroqlilik, yaroqsizlik, mos kelish, xavas. |
| 9.1.6 | *Amaliy mashg‘ulot:* Kasbiy o‘z-o‘zini anglash va kasbiy qiziqishni aniqlash usullari. |
| 9.1.7 | Kasb tanlashga yo‘llash texnologiyasi. Kasb professiogrammasi. |
| 9.1.8 | *Amaliy mashg‘ulot:* “Professiogramma” va “Kasb tanlash varaqasi”ni to‘ldirish ishlari. |
| 9.1.9 | Kasbga doir shaxsiy reja tuzish. Kasbiy qiziqish va moyilliklarni aniqlash bo‘yicha amaliy mashqlar bajarish. |
| 9.1.10 | Tanlangan kasb-hunarga doir ma’lumotlar to‘plash va tahlil qilish. |
| 9.1.11 | Amaliy mashg‘ulot: “Men tanlagan kasb” ijodiy loyihasini tayyorlash va taqdimoti. |
| **X** | **ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI** | |
| 10.1 | 10.1.1 | Arduino. Arduino va uning imkoniyatlari. |
| 10.1.2 | Dastur yordamida svetodiodlarni yoqish va o‘chirish. |
| 10.1.3 | Svetofor yasash. |
| 10.1.4 | Serial funksiyasi bilan tanishish. |
| 10.1.5 | IF shart operatori bilan tanishish. |
| 10.1.6 | Soat yasash. |
| 10.1.7 | Harorat va namlikni sezuvchi sensor bilan tanishish. |
| 10.1.8 | Motorni dastur yordamida boshqarish. |
| 10.1.9 | Fotorezistor va uning imkoniyatlari. |
| 10.1.10 | Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish. |
| 10.1.11 | Loyiha ishi. Aqlli yoritkich yasash. |
| 10.1.12 | Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi. |
| 10.1.13 | Zummer orqali nota ohanglarini hosil qilish. |
| 10.1.14 | Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash. |
| 10.1.15 | Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish. |
| 10.1.16 | Blyutuz (Bluetooth) moduli bilan ishlash. |
| 10.1.17 | Loyiha ishi. Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish. |

***Eslatma 4:*** *jadvalning birinchi ustunida Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanining mazmun sohalari kodi, ikkinchi ustunda baholanadigan mazmun elementi kodi va uchinchi ustunda attestatsiya test sinovida baholanadigan mazmun elementi keltirilgan.*

**VIII. Texnologiya (texnologiya va dizayn yo‘nalishi) fanidan bilimlarni baholash mezoni**

Har bir sinov test turiga qarab turli xil baholash mezonlariga ko‘ra baholanadi:

Agar belgilangan javob to‘g‘ri bo‘lsa, 2 ball.

Agar belgilangan javob noto‘g‘ri bo‘lsa, 0 ball.

**IX. Foydalanishga tavsiya etilagan asosiy adabiyotlar:**

1. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 5-sinfi uchun darslik. O‘.O.Tohirov., D.S.Mirahmedova., Z.S.Shamsiyeva. –T.: “Sharq”, 2020.

2. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik. Sh.S.Sharipov., O.A.Qo‘ysinov., O‘O.Toxirov., Q.M.Abdullayeva., F.A.Nasrullayeva., A.A.Madaipov. – Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2021.

3. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik. Sh.S.Sharipov., O.A.Qo‘ysinov., D.N.Mamatov., O‘O.Toxirov., U.A.Bozorov., F.A.Nasrullayeva., D.S.Miraxmedova., N.M.Alovddinova., A.A.Madaipov. –Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2022.

4. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinfi o‘quvchilari uchun darslik. O‘.O.Tohirov, I.Karimov, M.M.Maxsumova. –Toshkent: “ILM ZIYO” nashriyoti 2019.

5. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 9-sinf o‘quvchilari uchun darslik. Z.Sattarova, N.Abdusalomova, N.Ahmedova –Toshkent: “O‘ZBEKISTON”. 2019.

6. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 5-sinf darsligi bo‘yicha metodik qo‘llanma. O‘.O.Tohirov, D.S.Mirahmedova, Z.S.Shamsiyeva. T.: “SHARQ”, 2020.

7. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinf darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma. O.A.Qo‘ysinov, O‘.O.Tohirov, F.A.Nasrullayeva. – Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2021.

8. Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinf darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma. O.A.Qo‘ysinov, D.N.Mamatov, O‘.O.Toxirov, U.A.Bozorov, F.A.Nasrullayeva, D.S.Miraxmedova, N.M.Alovddinova. –Toshkent.: Respublika ta’lim markazi, 2022.

9. Kasb tanlashga yo‘llash. Oliy o‘quv yurtlari uchun o‘quv qo‘llanma. N.A.Muslimov, R.G.Mullaxmetov. O‘zbekistan Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. - T.: «IQTISOD-MOLIYA» 2007.

10. Ergashev Dilshod, G.Abduqodirov, N.Tursunboev. Materialshunoslik va konstruksion materiallar/o‘quv qo‘llanma. Toshkent: «INNOVATSIYO-ZIYO», 2019.

11.G.M.Abduqodirov.S.A.Boltaboyev.M.M.Boymetov. D.D.Qodirov. Materialshunoslik va konstruksion materiallar/darslik. Toshkent: 2024.

**Qo‘shimcha adabiyotlar:**

1. O.A.Qo‘ysinov, O‘.O.Tohirov, D.N.Mamatov, D.F.Aripova.Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – Toshkent: O‘zPFITI nashriyoti, 2017.

2. O.A.Qo‘ysinov, O‘.O.Tohirov, D.N.Mamatov, D.F.Aripova.Elektrotexnika va elektronika asoslari. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – Toshkent: O‘zPFITI nashriyoti, 2017.

3. O.A.Qo‘ysinov, O‘.O.Tohirov, D.N.Mamatov, D.F.Aripova.Ro‘zg‘orshunoslik asoslari. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. – Toshkent: O‘zPFITI nashriyoti, 2017.

4. O.A.Qo‘ysinov, J.N.Yakubov, O‘.O.Tohirov. Kasblar haqida ma’lumotnoma. Ma’lumotnoma. – Toshkent: O‘zPFITI nashriyoti, 2017.