**Standardele de competență digitală ale elevilor din
învățământul primar, gimnazial și liceal**

Scopul acestui document constă în formularea explicită a competenţelor digitale pe care trebuie să le formeze şi să le performeze învăţământul primar, gimnazial şi liceal.

Competenţele digitale sunt ansambluri de cunoștințe, abilități, atitudini şi valori, formate și dezvoltate prin învățare, care pot fi mobilizate pentru a identifica și rezolva problemele caracteristice ce apar în procesul acumulării, păstrării, prelucrării şi diseminării informaţiei cu ajutorul mijloacelor oferite de tehnologia informaţiei şi a comunicaţiilor.

Selectarea competenţelor digitale propuse pentru a fi formate şi performate în învăţământul primar, gimnazial şi liceal s-a efectuat pornind atât de la experienţa naţională şi internaţională în domeniu, cât şi de la recomandările principalelor documente de politici naţionale şi internaţionale:

* Strategia naţională de dezvoltare „Moldova 2020” (Legea nr. 166 din 11.07.2012);
* Strategia de dezvoltare a educaţiei pentru anii 2014-2020 „Educaţia - 2020” (Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. nr. 944 din 14.11.2014);
* Strategia naţională de dezvoltare a societăţii informaţionale “Moldova Digitală 2020” (Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 857 din 31.10.2013);
* Strategia de creștere a competitivității industriei tehnologiei informației pe anii 2013-2022 (proiect);
* Competenţe informatice pentru secolul XXI – Promovarea competitivităţii, creşterii economice şi locurilor de muncă (COM/2007/0496);
* Agenda digitală pentru Europa – Promovarea digitală a creșterii în Europa (COM/2012/0784);
* European e-Competence 3.0 Framework (CWA 16234:2014);
* European ICT Professional Profiles (CWA 16458:2012 E);
* The e-Skills Manifesto (European Schoolnet, 2014);
* Information and Communication Technology in Secondary education. A Curriculum for Schools (UNESCO, 2000);
* Information and Communication Technology in Education. A curriculum for Schools and Programme of teacher development (UNESCO, 2002 & 2005);
* A Model Curriculum for K-12 Computer Science (Computer Science Teachers Association & Association for Computing Machinery, 2003).

În conformitate cu documentele naţionale şi internaţionale de politici în domeniu, competenţele digitale preconizate pentru a fi formate şi performate în învăţământul general din ţara noastră, sunt orientate nu numai spre alfabetizarea digitală propriu-zisă, sarcină pe care sistemul educaţional din Republica Moldova deja o realizează în prezent, dar, în special, spre dezvoltarea capacităţilor de inovare în domeniul tehnologiei informaţiei şi a comunicaţiilor.

În cazul învăţământului primar formarea şi performarea competenţelor digitale se va efectua atât în cadrul disciplinelor de bază, cât şi în cadrul componentelor curriculare opţionale. Un rol important în formarea şi performarea competenţelor digitale la acest nivel de învăţământ îi revine învăţământului neformal şi celui informal.

La nivelul învăţământului secundar, ciclul gimnazial, pe lângă componentele curriculare opţionale şi contextele neformale şi informale de învăţare, un rol important în formarea şi performarea competenţelor digitale fundamentale revine disciplinei şcolare Informatică, care va asigura dezvoltarea gândirii logice şi algoritmice şi formarea unei vaste culturi informaţionale. Anume la acest nivel de învăţământ se preconizează formarea şi performarea sistemică atât a deprinderilor practice şi a abilităţilor de utilizare a mijloacelor oferite de tehnologia informaţiei şi a comunicaţiilor pentru acumularea, păstrarea, prelucrarea şi diseminarea informaţiei, cât şi a competenţelor de algoritmizare.

La nivelul învățământului secundar, ciclul liceal, rolul de bază în formarea şi performarea competenţelor digitale îi revine disciplinei şcolare Informatica, în cadrul căreia vor fi formate şi performate atât competenţele de utilizare a mijloacelor avansate, destinate creării şi diseminării conţinuturilor digitale, cât şi competenţelor de algoritmizare, modelare, programare, gândire logică.

| **Competenţa digitală** | **La finele învățământului primar** | **La finele învățământului gimnazial** | **La finele învățământului liceal** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Utilizarea sistemelor informatice.
 | * Identificarea structurii generale a sistemelor informatice.
* Utilizarea suporturilor de informaţie pentru păstrarea datelor.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru gestionarea fişierelor.
* Utilizarea aplicaţiilor pentru redarea fişierelor multimedia.
* Utilizarea resurselor informatice digitale specifice vârstei, destinate învăţării şi odihnei.
 | * Identificarea părţilor componente ale sistemelor informatice şi a principiilor de funcţionare acestora.
* Cunoaşterea şi aplicarea în activitatea cotidiană a principiilor de codificare şi decodificare a informaţiei în scopul realizării comunicării interumane şi uman – sistem informatic.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru gestionarea dosarelor şi unităţilor de memorie externă.
* Colectarea, păstrarea şi diseminarea informaţiilor text, numerice, grafice, audio şi video.
* Utilizarea softurilor educaţionale sub îndrumarea cadrului didactic.
* Utilizarea mijloacelor de instruire la distanţă sub îndrumarea cadrului didactic.
 | * Identificarea legităţilor de bază de funcţionare a sistemelor informatice.
* Cunoaşterea şi aplicarea în activitatea cotidiană a principiilor şi metodelor de prelucrare digitală a informaţiilor text, grafice, audio şi video.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru regionalizarea şi personalizarea sistemelor informatice.
* Selectarea şi utilizarea independentă a softurilor educaţionale.
* Selectarea şi utilizarea independentă a mijloacelor de instruire la distanţă.
 |
| 1. Procesarea documentelor de tip text .
 | * Crearea şi utilizarea notiţelor electronice.
* Utilizarea programelor de aplicaţii pentru prelucrări elementare ale textului.
 | * Crearea şi editarea documentelor de tip text.
* Formatarea caracterelor, paginilor şi a paragrafelor.
* Structurarea și formatarea textului.
* Utilizarea instrumentelor de corectare gramaticală a textelor.
* Inserarea obiectelor in documente.
 | * Formatarea avansată a componentelor documentului.
* Crearea documentelor de tip text cu structură complexă.
* Crearea şi distribuirea corespondenţei combinate.
* Difuzarea documentelor de tip text în mediile virtuale.
 |
| 1. Crearea şi editarea imaginilor.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări elementare a imaginilor digitale de tip rastru.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări elementare a imaginilor vectoriale.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări avansate a imaginilor digitale.
* Difuzarea imaginilor digitale în mediile virtuale.
 |
| 1. Elaborarea, derularea şi difuzarea prezentărilor electronice.
 | * Elaborarea de prezentări electronice ce conţin texte şi imagini.
* Rularea prezentărilor electronice în faţa colegilor.
 | * Elaborarea de prezentări electronice ce conţin texte, imagini şi fişiere multimedia.
* Rularea prezentărilor electronice în faţa unei audienţe.
 | * Elaborarea de prezentări electronice interactive.
* Elaborarea de modele de diapozitive şi de prezentări.
* Difuzarea prezentărilor electronice în mediile virtuale.
 |
| 1. Procesarea datelor cu ajutorul mijloacelor de calcul tabelar.
 | * Organizarea informaţiilor utilizate în activitatea cotidiană în formă de tabele.
 | * Crearea şi prelucrarea documentelor de tip registru de calcul.
* Utilizarea foilor de calcul pentru soluționarea de problemelor frecvent întâlnite în activitatea cotidiană, ce necesită prelucrare de date numerice.
* Utilizarea bazelor de date în formă de liste pentru organizarea şi păstrarea informaţiilor.
* Crearea si formatarea diagramelor.
 | * Elaborarea de modele digitale ale fenomenelor studiate folosind aplicaţiile de calcul tabelar.
 |
| 1. Utilizarea Internetului.
 | * Navigarea în Internet.
* Accesarea paginilor Web.
* Căutarea informaţiilor în baza cuvintelor-cheie distincte.
* Descărcarea şi stocarea informaţiilor din mediile virtuale.
 | * Căutarea informaţiilor în baza criteriilor simple de căutare.
* Organizarea şi gestionarea informaţiilor descărcate din Internet.
* Utilizarea mijloacelor elementare de estimare a validităţii informaţiilor din mediile virtuale.
 | * Utilizarea principiilor de funcţionare a mijloacelor de căutare a informaţiilor în mediile virtuale.
* Căutarea informaţiilor în baza criteriilor complexe de căutare.
* Estimarea completitudinii informaţiilor extrase din mediile virtuale.
* Estimarea validităţii informaţiilor din mediile virtuale.
* Crearea paginilor personale Web şi postarea lor în Internet.
* Accesarea serviciilor electronice.
 |
| 1. Comunicarea în medii virtuale.
 | * Comunicarea prin telefonia digitală, reţelele de socializare şi de mesagerie instantă.
 | * Crearea şi gestionarea conturilor personale în mediile virtuale de comunicare
* Comunicarea prin poșta electronică
 | * Cunoaşterea şi utilizarea mijloacelor de creare în spaţiile virtuale a propriilor identităţi digitale
* Gestionarea informaţiilor asociate cu propriile identităţi digitale
 |
| 1. Elaborarea şi implementarea algoritmilor.
 | * Elaborarea de algoritmi elementari pentru soluţionarea problemelor.
 | * Elaborarea de algoritmi de complexitate medie pentru soluţionarea problemelor frecvent întâlnite în activitatea cotidiană.
* Elaborarea şi depanarea în medii didactice a algoritmilor de comandă cu executanţi.
 | * Utilizarea mijloacelor de algoritmizare, de analiză şi de implementare pe calculator a algoritmilor de complexitate medie.
* Elaborarea de modele informatice elementare ale obiectelor, sistemelor şi proceselor.
* Planificarea şi efectuarea de experimente virtuale.
* Utilizarea aplicaţiilor, laboratoarelor şi mediilor educaţionale digitale.
 |
| 1. Organizarea şi prelucrarea informaţiei cu ajutorul sistemelor de gestiune a bazelor de date.
 | * Cunoaşterea noţiunii de baze de date şi de sisteme de gestiune a acestora.
 | * Organizarea informaţiilor de uz personal în baze de date în formă de liste.
* Utilizarea facilităţilor oferite de sistemele de gestiune a bazelor de date din activitatea cotidiană.
 | * Elaborarea bazelor elementare de date.
* Sortarea şi filtrarea datelor.
* Crearea, modificarea şi rularea interogărilor.
* Crearea, modificarea şi rularea rapoartelor.
* Mentenanţa bazelor elementare de date.
 |
| 1. Etica şi securitatea informaţională
 | * Identificarea situaţiilor de funcţionare defectuoasă a sistemelor informatice.
* Cunoaşterea faptului că nu toată informaţia din mediile virtuale este veridică.
* Înţelegerea noţiunii de proprietate intelectuală.
* Înţelegerea noţiunii de etică digitală.
* Înţelegerea noţiunii de securitate digitală.
* Respectarea regulilor de securitate şi etică digitală.
 | * Aplicarea criteriilor elementare de estimare a veridicităţii informaţiilor din mediile virtuale.
* Respectarea drepturilor de autor asupra informaţiilor digitale.
* Respectarea regulilor de asigurare a securităţii digitale.
* Respectarea regulilor de etichetă digitală.
* Respectarea regulilor de securitate, ergonomice, etice şi de design în crearea şi difuzarea de conţinuturi digitale.
 | * Aplicarea criteriilor avansate de estimare a veridicităţii informaţiilor din mediile virtuale.
* Înţelegerea şi evaluarea nivelului de securitate a produselor şi serviciilor informatice.
* Utilizarea mijloacelor de protejare a proprietăţii intelectuale.
* Utilizarea mijloacelor de asigurare a securităţii digitale.
* Utilizarea mijloacelor de prevenire şi de protejare de infracţiuni informatice.
* Promovarea regulilor de etică digitală.
 |

**Competenţe digitale**

| **Competenţa digitală** | **La finele învățământului primar** | **La finele învățământului gimnazial** | **La finele învățământului liceal** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Utilizarea sistemelor informatice.
 | * Identificarea structurii generale a sistemelor informatice.
* Utilizarea suporturilor de informaţie pentru păstrarea datelor.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru gestionarea fişierelor.
* Utilizarea aplicaţiilor pentru redarea fişierelor multimedia.
* Utilizarea resurselor informatice digitale specifice vârstei, destinate învăţării şi odihnei.
 | * Identificarea părţilor componente ale sistemelor informatice şi a principiilor de funcţionare acestora.
* Cunoaşterea şi aplicarea în activitatea cotidiană a principiilor de codificare şi decodificare a informaţiei în scopul realizării comunicării interumane şi uman – sistem informatic.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru gestionarea dosarelor şi unităţilor de memorie externă.
* Colectarea, păstrarea şi diseminarea informaţiilor text, numerice, grafice, audio şi video.
* Utilizarea softurilor educaţionale sub îndrumarea cadrului didactic.
* Utilizarea mijloacelor de instruire la distanţă sub îndrumarea cadrului didactic.
 | * Identificarea legităţilor de bază de funcţionare a sistemelor informatice.
* Cunoaşterea şi aplicarea în activitatea cotidiană a principiilor şi metodelor de prelucrare digitală a informaţiilor text, grafice, audio şi video.
* Utilizarea elementelor sistemului de operare pentru regionalizarea şi personalizarea sistemelor informatice.
* Selectarea şi utilizarea independentă a softurilor educaţionale.
* Selectarea şi utilizarea independentă a resurselor/cursurilor de instruire la distanţă.
 |
| 1. Procesarea documentelor de tip text .
 | * Crearea şi utilizarea notiţelor electronice.
* Utilizarea programelor de aplicaţii pentru prelucrări elementare ale textului.
 | * Crearea şi editarea documentelor de tip text.
* Formatarea caracterelor, paginilor şi a paragrafelor.
* Structurarea și formatarea textului.
* Utilizarea instrumentelor de corectare gramaticală a textelor.
* Inserarea obiectelor in documente
 | * Formatarea avansată a componentelor documentului.
* Crearea documentelor de tip text cu structură complexă.
* Crearea şi ~~de~~ distribuirea corespondenţei combinate.
* Difuzarea documentelor de tip text în mediile virtuale.
 |
| 1. Crearea şi editarea imaginilor.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări elementare a imaginilor digitale de tip rastru.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări elementare a imaginilor vectoriale.
 | * Crearea şi efectuarea de prelucrări avansate a imaginilor digitale.
* Difuzarea imaginilor digitale în mediile virtuale.
 |
| 1. Elaborarea, derularea şi difuzarea prezentărilor electronice.
 | * Elaborarea de prezentări electronice ce conţin texte şi imagini adecvate învățămîntului primar.
* Rularea prezentărilor electronice în faţa colegilor.
 | * Elaborarea de prezentări electronice ce conţin texte, imagini şi fişiere multimedia adecvate învățămîntulu gimnazial.
* Rularea prezentărilor electronice în faţa unei audienţe.
 | * Elaborarea de prezentări electronice interactive.
* Elaborarea de modele de diapozitive şi de prezentări. Difuzarea prezentărilor electronice în mediile virtuale.
 |
| 1. Procesarea datelor cu ajutorul mijloacelor de calcul tabelar.
 | * Organizarea informaţiilor utilizate în activitatea cotidiană în formă de tabele.
 | * Crearea şi prelucrarea documentelor de tip registru de calcul.
* Utilizarea foilor de calcul pentru soluționarea de problemelor frecvent întâlnite în activitatea cotidiană, ce necesită prelucrare de date numerice.
* Utilizarea bazelor de date în formă de liste pentru organizarea şi păstrarea informaţiilor.
* Crearea si inserarea diagramelor
 | * Elaborarea de modele digitale ale fenomenelor studiate folosind aplicaţiile de calcul tabelar
 |
| 1. Utilizarea Internetului.
 | * Navigarea în Internet.
* Accesarea paginilor Web.
* Căutarea informaţiilor în baza cuvintelor-cheie distincte.
* Descărcarea şi stocarea informaţiilor din mediile virtuale.
 | * Căutarea informaţiilor în baza criteriilor simple de căutare.
* Organizarea şi gestionarea informaţiilor descărcate din Internet.
* Cunoaşterea şi utilizarea mijloacelor elementare de estimare a validităţii informaţiilor din mediile virtuale.
 | * Utilizarea principiilor de funcţionare a mijloacelor de căutare a informaţiilor în mediile virtuale.
* Căutarea informaţiilor în baza criteriilor complexe de căutare.
* Estimarea completitudinii informaţiilor extrase din mediile virtuale. lasam
* Estimarea validităţii/ lasam informaţiilor din mediile virtuale.
* Crearea paginilor personale Web şi postarea lor în Internet.
* Accesarea serviciilor electronice.
 |
| 1. Comunicarea în medii virtuale.
 | * Comunicarea prin telefonia digitală, reţelele de socializare şi de mesagerie instantă.
 | * Crearea şi gestionarea conturilor personale în mediile virtuale de comunicare
* Comunicarea prin poșta electronică
 | * Cunoaşterea şi utilizarea mijloacelor de creare în spaţiile virtuale a propriilor identităţi digitale
* Gestionarea informaţiilor asociate cu propriile identităţi digitale
 |
| 1. Elaborarea şi implementarea algoritmilor.
 | * Elaborarea de algoritmi elementari pentru soluţionarea problemelor simple
 | * Elaborarea de algoritmi de complexitate medie pentru soluţionarea problemelor frecvent întâlnite în activitatea cotidiană.
* Elaborarea şi depanarea în medii didactice a algoritmilor de comandă cu executanţi.
 | * Utilizarea mijloacelor de algoritmizare, de analiză şi de implementare pe calculator a algoritmilor de complexitate medie.
* Elaborarea de modele informatice elementare ale obiectelor, sistemelor şi proceselor.
* Planificarea şi efectuarea de experimente virtuale.
* Utilizarea aplicaţiilor, laboratoarelor şi mediilor educaţionale digitale.
 |
| 1. Organizarea şi prelucrarea informaţiei cu ajutorul sistemelor de gestiune a bazelor de date.
 | * Cunoaşterea noţiunii de baze de date şi de sisteme de gestiune a acestora.
 | * Organizarea informaţiilor de uz personal în baze de date în formă de liste.
* Utilizarea facilităţilor oferite de sistemele de gestiune a bazelor de date, din activitatea cotidiană.
 | * Elaborarea bazelor elementare de date.
* Sortarea şi filtrarea datelor.
* Crearea, modificarea şi rularea interogărilor.
* Crearea, modificarea şi rularea rapoartelor.
* Mentenanţa bazelor elementare de date.
 |
| 1. Etica şi securitatea informaţională
 | * Identificarea situaţiilor de funcţionare defectuoasă a sistemelor informatice.
* Cunoaşterea faptului că nu toată informaţia din mediile virtuale este veridică.
* Înţelegerea noţiunii de proprietate intelectuală.
* Înţelegerea noţiunii de etică digitală.
* Înţelegerea noţiunii de securitate digitală.
* Respectarea regulilor de securitate şi etică digitală.
 | * Aplicarea criteriilor elementare de estimare a veridicităţii informaţiilor din mediile virtuale.
* Respectarea drepturilor de autor asupra informaţiilor digitale.
* Respectarea regulilor de asigurare a securităţii digitale.
* Respectarea regulilor de etichetă digitală.
* Respectarea regulilor de securitate, ergonomice, etice şi de design în crearea şi difuzarea de conţinuturi digitale.
 | * Aplicarea criteriilor avansate de estimare a veridicităţii informaţiilor din mediile virtuale.
* Înţelegerea şi evaluarea nivelului de securitate a produselor şi serviciilor informatice.
* utilizarea mijloacelor de protejare a proprietăţii intelectuale.
* utilizarea mijloacelor de asigurare a securităţii digitale.
* utilizarea mijloacelor de prevenire şi de protejare de infracţiuni informatice.
* Promovarea regulilor de etică digitală.
 |