1. **Informatika**

| **Počet vyučovacích hodin za týden** | | | | | | | | | **Celkem** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | 5. ročník | 6. ročník | 7. ročník | 8. ročník | 9. ročník |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
|  |  |  |  | Povinný | Povinný |  |  | Povinný |  |

| Název předmětu | Informatika |
| --- | --- |
| Oblast | Informační a komunikační technologie |
| Charakteristika předmětu | Předmět informatika by měl žáky připravit pro účelné a smysluplné využívání výpočetní techniky. Žáci poznají software pro úpravu a tvorbu textu, tabulek, grafiky. Při své práci se učí hledat informace na internetu a účelně je využívat i v dalších předmětech. Důraz je kladen i na etiku při vyhledávání na webovských stránkách. Elektronickou poštou komunikujeme nejen při hodinách informatiky, ale vedeme žáky k jejímu používání i v jiných předmětech.  Cílem není dokonalé ovládnutí jednotlivých programů, ale kreativní přístup žáků k softwaru tak, aby se sami mohli ve využívání programů zdokonalovat a používat i podobné programy. Při výuce vedeme žáky k využívání legálních programů, seznamujeme je s alternativními freewarovými programy. |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Předmět vyučujeme v 5., 6. a 9. ročníku vždy jednu hodinu týdně. Žáci jsou rozděleni do skupin tak, aby měl každý svůj počítač. Výuka probíhá v odborné učebně výpočetní techniky vybavené 19 stanicemi, dataprojektorem, scannerem a barevnou laserovou síťovou tiskárnou. Žáci mohou využít i školních digitálních fotoaparátů. Každý žák má svůj uživatelský účet, úložný prostor.  Na předmět navazuje volitelný předmět počítačová grafika v 7. ročníku. |
| Integrace předmětů | * Informační a komunikační technologie |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | **Kompetence k učení:** - Vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání a za jejich rozhodování, připravujeme je na celoživotní učení. - Podporujeme samostatnost a tvořivost. - Ve výuce se zaměřujeme přednostně na činnostní vyučování dovednosti, učivo používáme jako prostředek k jejich získání. - Uplatňujeme individuální přístup k žákovi. - Sledujeme úspěšnost jednotlivých žáků, oceňujeme jejich pokrok, učíme trpělivosti a povzbuzujeme je. - Vyžadujeme dokončení práce v dohodnuté kvalitě a termínech. |
| **Kompetence k řešení problémů:** - Učíme žáky nebát se problémů. Vytváříme praktické problémové úlohy a situace, učíme žáky prakticky problémy řešit. - Zadáváme úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů. - Podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení. |
| **Kompetence komunikativní:** - Klademe důraz na kulturní úroveň komunikace. - Zajímáme se o názory, náměty a zkušenosti žáků. - Podporujeme kritiku a sebekritiku. - Učíme žáky publikovat a prezentovat své názory a myšlenky (Letohradský zpravodaj, web, ppt. prezentace, školní časopis apod.). |
| **Kompetence sociální a personální:** - Vytváříme přátelskou atmosféru. - Vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují a pomáhají si. |
| **Kompetence občanské:** - V rámci svých předmětů a své působnosti seznamujeme žáky s právními normami. - Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí. - Jsme vždy připraveni komukoliv z žáků podat pomocnou ruku. |
| **Kompetence pracovní:** - Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci. Kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme. - Při výuce vytváříme tvořivé pracovní prostředí. Měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k přizpůsobení se novým pracovním podmínkám. - Důsledně žáky vedeme k dodržování vymezených pravidel, ochraně zdraví a k plnění svých povinností. - Vedeme žáky ke správným způsobům užití materiálů, nástrojů, techniky a vybavení. Netolerujeme nevhodné zacházení s nimi. - Umožňujeme žákům prezentovat výsledek své práce. |

| **Informatika** | **5. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie | - umí korektně zapnout a vypnout stanici a přihlásit se do sítě a odhlásit z ní | Obsluha počítače |
| ICT-5-1-02 respektuje pravidla bezpečné práce s hardware i software a postupuje poučeně v případě jejich závady | • Zapnutí a vypnutí počítače, |
| • Přihlášení a odhlášení ze sítě |
| • Nouzové vypnutí počítače (Ctrl+Alt+Del) |
| • Heslo pro přístup do sítě |
| ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie | - vysvětlí význam pojmu hardware, pojmenuje a zařadí nejběžnější součásti a zařízení počítače | Hardware |
| • Skříň - základní jednotka (procesor, pevný disk, operační paměť, základní deska, zdroj, mechaniky) |
| • Periferie (klávesnice, myš, monitor, tiskárna, scanner, reproduktory, interaktivní tabule..) |
| • Práce s klávesnicí a myší (klik, dvojklik, uchopení, tažení) |
| ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie | - vysvětlí význam pojmu software | Software |
| • Nejznámější ve škole a doma využívané programy |
| • Placené a volně šiřitelné programy |
| ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie | - vyjmenuje a určí využití nejznámějších programů (Malování, Word, výukové programy, IE, Mozilla, Průzkumník, Outlook) | Software |
| ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty | • Nejznámější ve škole a doma využívané programy |
| • Placené a volně šiřitelné programy |
| ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím | - vytvoří si svoji strukturu složek | • Operační systém Windows, práce s okny |
| Soubory a složky |
| • Vytvoření složky, vymazání složky |
| • Orientace ve složkách, struktura na disku |
| • Síťový disk, práva žáků |
| ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím | - roztřídí soubory do příslušných složek | • Vytvoření složky, vymazání složky |
| • Orientace ve složkách, struktura na disku |
| • Některé typy souborů (exe, jpg, gif, doc, rtf) |
| • Volně šiřitelné prograny na správu souborů |
| ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím | - vymaže nepotřebné soubory a složky | • Vytvoření složky, vymazání složky |
| • Orientace ve složkách, struktura na disku |
| ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru | - v jednoduchém editoru nakreslí a uloží obrázek | Počítačová grafika : Malování |
| • Jednoduché nástroje pro vytvoření rastrového obrázku (štětec, výplň, tvary..) |
| • Uložení obrázku (obrázek = soubor) do složky |
|  | - změní daný obrázek a uloží změny | • Jednoduché nástroje pro vytvoření rastrového obrázku (štětec, výplň, tvary..) |
| • Uložení obrázku (obrázek = soubor) do složky |
| ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty | - vyhledá na internetu informace z jízdního řádu | Internet |
| ICT-5-2-02 vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích | • Internet jako zdroj informací |
| • Programy pro práci s internetem (Mozilla, IE) |
| • Vyhledávání na webu pomocí adresy a pomocí klíčového slova |
| ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty | - rozliší citlivé údaje při využívání internetu | • Etika na internetu, ochrana soukromí |
| ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty | - vyhledá informace o Letohradu a okolí | • Vyhledávání na webu pomocí adresy a pomocí klíčového slova |
| ICT-5-2-02 vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích |
| ICT-5-2-03 komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení |
| ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty | - vyhledá informace o místě školního výletu a uloží si fotografie | • Vyhledávání na webu pomocí adresy a pomocí klíčového slova |
| ICT-5-2-02 vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích |
| ICT-5-2-03 komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení |
|  | - napíše jednoduchý text | Textový editor, práce s textem |
| • Nejrozšířenější textové editory (Word, Open Office) |
| • Základní typografická pravidla (mezery za tečkou…) |
| • Klávesnice, česká, americká |
| • Výběr částí textu pomocí myši a kláves |
| ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru | - otevře dokument, změní vlastnosti textu, zarovná text, uloží dokument | • Zásady práce s textem, postupné formátování |
| ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru | - vloží do textu obrázek | • Kopírování textu a obrázku do schránky |
| • Zásady práce s textem, postupné formátování |
| ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru | - pomocí schránky přenese do dokumentu část textu | • Výběr částí textu pomocí myši a kláves |
| ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru | - vytvoří pracovní list, referát na dané téma | • Zásady práce s textem, postupné formátování |
| • Vlastnost textu, druh písma, nadpisy |
| • Vlastnosti odstavce, zarovnání textu |
|  | - vytvoří jednoduchou prezentaci | Prezentační program: |
| • Účel a cíl prezentace |
| • Zásady úspěšné prezentace |
| • Snímek, pozadí vlastnosti, řazení |
| • Přechod snímku |
| • Jednoduché animace v prezentaci |
|  | - předvede prezentaci před třídou | Prezentační program: |
| • Zásady úspěšné prezentace |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Fungování a vliv médií ve společnosti | | |
| nebezpečí internetu,kritický přístup k informacím, ověřovánízdrojů | | |

| **Informatika** | **6. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
|  | - najde zatoulaný soubor na disku | Soubory a složky, přístupová práva na síti |
| • Vyhledávání souborů podle jména, přípony, maska |
|  | - vyhledá a označí soubory jednoho typu | Soubory a složky, přístupová práva na síti |
| • Vyhledávání souborů podle jména, přípony, maska |
| • Vyhledání souboru obsahujícího textový řetězec |
|  | - uloží soubor na síťovém disku | • Ochrana souboru atributem |
| • Přístupová práva na síti, sdílení |
|  | - orientuje se ve školní síti | • Přístupová práva na síti, sdílení |
| ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost | - zná svého poskytovatele připojení a druh připojení | Internet a elektronická pošta |
| • Princip připojení k internetu, druhy připojení |
| ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost | - vyhledá na internetu stránky s informacemi do fyziky, matematiky … | • Pokročilé vyhledávání, kombinace slov |
| ICT-9-2-03 pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví | • Webovské encyklopedie |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji |  |
|  | - napíše a odešle dopis, vloží do dopisu přílohu | • Principy při odesílání a přijímání pošty, spam, viry, ochrana před nimi |
|  | - komprimuje a dekomprimuje obsah složky | • Komprese dat |
|  | - odpoví na dopis | • Principy při odesílání a přijímání pošty, spam, viry, ochrana před nimi |
|  | - rozpozná podezřelý dopis | • Etika v elektronickém poštovním styku |
|  | - roztřídí si dopisy do složek | Internet a elektronická pošta |
|  | - vytvoří si adresář kontaktů | Internet a elektronická pošta |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - rozezná rastrový a vektorový obrázek podle vzhledu i podle přípony | Počítačová grafika - Zoner Callisto |
| • Princip vytváření vektorového obrázku, odlišnost od rastrové grafiky |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - nakreslí jednoduchý vektorový obrázek, tvaruje jej podle zadání | • Princip vytváření vektorového obrázku, odlišnost od rastrové grafiky |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - vytvoří jednoduchou vektorovou grafiku (vizitka, diplom, rozvrh, přání…) | • Princip vytváření vektorového obrázku, odlišnost od rastrové grafiky |
| • Objekty, práce s objektem (posunutí, velikost, otočení, výplň) |
| • Import objektu |
| • Duplikace objektu, vytváření skupin |
| • Křivky, tvarování křivek |
| • Práce s textem, text jako objekt |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - upraví rozsáhlejší dokument pomocí stylů | Práce s textovým editorem: |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | • Pokročilejší formátování písma, kopie formátu, horní a dolní index |
| • Odrážky a číslování odstavců |
| • Jednoduchá práce se styly |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - vloží do dokumentu textové pole | • Textové pole |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | • Šablona dokumentu |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - vytvoří pracovní list, referát na dané téma | Práce s textovým editorem: |
| • Pokročilejší formátování písma, kopie formátu, horní a dolní index |
| • Odrážky a číslování odstavců |
| • Jednoduchá práce se styly |
| • Textové pole |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - vytvoří prezentaci na dané téma | Prezentační program: |
| ICT-9-2-05 zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě | • Účel a cíl prezentace |
| • Zásady úspěšné prezentace |
| • Snímek, pozadí vlastnosti, řazení |
| • Přechod snímku |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - předvede prezentaci před třídou | Prezentační program: |
| ICT-9-2-05 zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě | • Účel a cíl prezentace |
| • Zásady úspěšné prezentace |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Hodnoty, postoje, praktická etika | | |
| Používá pouze legální software. Ve vlastní práci používá odkazy na autory a citace. | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Tvorba mediálního sdělení | | |
| Vytvoří prezentaci na dané téma, která splňuje předepsaná pravidla. | | |

| **Informatika** | **9. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost | - sestaví jednoduchou tabulku (lyžařské závody, sběr papíru, výška žáků..) | Tabulkové editory |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | • Význam a možnost využití tabulkových editorů |
| • Pojmy sešit, list, buňka |
| • Vyplňování buněk (číslo, text, posloupnost) |
| • Vzorce, matematické funkce |
| • Grafy a diagramy |
| • Databáze, vyhledávání v souboru vět |
| • Jednoduché třídění dat pomocí filtrů |
| ICT-9-1-01 ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost | - sestaví jednoduchou tabulku pro data naměřená při fyzikálním nebo chemickém měření | Tabulkové editory |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | • Vyplňování buněk (číslo, text, posloupnost) |
| • Vzorce, matematické funkce |
| • Grafy a diagramy |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - vypočítá v tabulce jednoduché součty, rozdíly | Tabulkové editory |
| • Vyplňování buněk (číslo, text, posloupnost) |
| • Vzorce, matematické funkce |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - sestrojí z dané tabulky diagram nebo graf | Tabulkové editory |
| • Grafy a diagramy |
| ICT-9-2-01 ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací | - vyhledá v tabulce důležité věty, najde věty pomocí jednoduchého filtru | • Databáze, vyhledávání v souboru vět |
| • Jednoduché třídění dat pomocí filtrů |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - žák nafotí snímek, vhodně jej ořízne a uloží na pevný disk | Základy práce s digitální fotografií |
| • Základy fotografování, kompozice snímku |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - upraví fotografii pomocí nástrojů, odstraní červené oči, opraví drobné vady na obrázku | • Ořez, nastavení velikosti, uložení fotografie |
| • Nástroje pro drobné retuše (razítko, červené oči, žehlička) |
| ICT-9-2-02 uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem | - pomocí vhodných nástrojů vyrobí ze dvou fotografií drobnou koláž | • Druhy výběrů (kouzelná hůlka, polygonové laso) |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji | - ze svých snímků připraví prezentaci pro třídu a upraví ji pro webovské stránky školy | • Prezentace fotografií na webu |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji | - žák narýsuje základní geometrické útvary v programu geogebra | Využití počítače v jiných předmětech |
| • Programy na vytváření grafů |
| • Program na konstrukce geometrických útvarů |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji | - žák sestrojí grafy lineární funkce, kvadratické funkce, lomené funkce pomocí programu geogebra | Využití počítače v jiných předmětech |
| • Programy na vytváření grafů |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji | - žák vyřeší jednoduchou soustavu rovnic pomocí programu geogebra | Využití počítače v jiných předmětech |
| • Programy na vytváření grafů |
| ICT-9-2-04 používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji | - Využívá vhodné programy při přípravě na vyučování | • Fyzikální a chemické aplety |
| • Programy na zeměpis – mapy |
| • Jednoduché modelování |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení | | |
| Dokáže analyzovat závislosti z vyhledaných diagramů a grafů. Sestaví vlastní tabulku a graf závislosti. | | |