

ЗАТВЕРДЖЕНО постановою Кабінету Міністрів України  
від 23 листопада 2011 р. № 1392

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ базової і повної загальної середньої освіти

I. Загальна частина

Цей Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (далі — Державний стандарт) спрямований на виконання завдань загальноосвітніх навчальних закладів II і III ступеня (далі — загальноосвітні заклади) і визначає вимоги до освіченості учнів основної і старшої школи.

У цьому Державному стандарті поняття вживаються у такому значенні:

1) громадянська компетентність — здатність учня активно, відповідально та ефективно реалізовувати права та обов'язки з метою розвитку демократичного суспільства;

2) діяльнісний підхід — спрямованість навчально-виховного процесу на розвиток умінь і навичок особистості, застосування на практиці здобутих знань з різних навчальних предметів, успішну адаптацію людини в соціумі, професійну самореалізацію, формування здібностей до колективної діяльності та самоосвіти;

3) загальнокультурна компетентність — здатність учня аналізувати та оцінювати досягнення національної та світової культури, орієнтуватися в культурному та духовному контексті сучасного суспільства, застосовувати методи самовиховання, орієнтовані на загальнолюдські цінності;

4) здоров'язбережувальна компетентність — здатність учня застосовувати в умовах конкретної ситуації сукупність здоров'язбережувальних компетенцій, дбайливо ставитися до власного здоров'я та здоров'я інших людей;

5) інформаційно-комунікаційна компетентність — здатність учня використовувати інформаційно-комунікаційні технології та відповідні

засоби для виконання особистісних і суспільно значущих завдань;

6) ключова компетентність — спеціально структурований комплекс характеристик (якостей) особистості, що дає можливість їй ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності і належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів;

7) ключова компетенція — певний рівень знань, умінь, навичок, ставлень, які можна застосувати у сфері діяльності людини;

8) компетентнісний підхід — спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані ключова, загальнопредметна і предметна (галузева) компетентності;

9) компетентність — набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці;

10) компетенція — суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, ставлень у певній сфері діяльності людини;

11) комунікативна компетентність — здатність особистості застосовувати у конкретному виді спілкування знання мови, способи взаємодії з людьми, що оточують її та перебувають на відстані, навички роботи у групі, володіння різними соціальними ролями;

12) міжпредметна естетична компетентність — здатність виявляти естетичне ставлення до світу в різних сферах діяльності людини, оцінювати предмети і явища, їх взаємодію, що формується під час опанування різних видів мистецтва;

13) міжпредметна компетентність — здатність учня застосовувати щодо міжпредметного кола проблем знання, уміння, навички, способи діяльності та ставлення, які належать до певного кола навчальних предметів і освітніх галузей;

14) навчальна програма — нормативний документ, що конкретизує для кожного класу визначені цим Державним стандартом результати навчання відповідно до освітньої галузі або її складової,

деталізує навчальний зміст, у результаті засвоєння якого такі результати досягаються, а також містить рекомендації щодо виявлення та оцінювання результатів навчання;

15) особистісно зорієнтований підхід — спрямованість навчально-виховного процесу на взаємодію і плідний розвиток особистості педагога та його учнів на основі рівності у спілкуванні та партнерства у навчанні;

16) предметна (галузева) компетентність — набутий учнями у процесі навчання досвід специфічної для певного предмета діяльності, пов'язаної із засвоєнням, розумінням і застосуванням нових знань;

17) предметна компетенція — сукупність знань, умінь та характерних рис у межах змісту конкретного предмета, необхідних для виконання учнями певних дій з метою розв'язання навчальних проблем, задач, ситуацій;

18) предметна мистецька компетентність — здатність до розуміння і творчого самовираження у сфері музичного, образотворчого та інших видів мистецтва, що формується під час сприймання творів таких видів мистецтва і їх практичного опанування;

19) проектно-технологічна компетентність — здатність учнів застосовувати знання, уміння та особистий досвід у предметно-перетворювальній діяльності;

20) соціальна компетентність — здатність особистості продуктивно співпрацювати з партнерами у групі та команді, виконувати різні ролі та функції у колективі.

Формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, зміст якої є інтегративним, відбувається у результаті застосування під час вивчення всіх предметів навчального плану діяльнісного підходу. Навчальними програмами обов'язково передбачається внесок кожного навчального предмета у формування зазначеної компетентності.

Цей Державний стандарт ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовані в освітніх галузях і відображені в результативних складових змісту базової і

повної загальної середньої освіти.

При цьому особистісно зорієнтований підхід до навчання забезпечує розвиток академічних, соціокультурних, соціально- психологічних та інших здібностей учнів.

Компетентнісний підхід сприяє формуванню ключових і предметних компетентностей.

До ключових компетентностей належить уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності, а до предметних (галузевих) — комунікативна, літературна, мистецька, міжпредметна естетична, природничо- наукова і математична, проектно-технологічна та інформаційно- комунікаційна, суспільствознавча, історична і здоров'язбережувальна компетентності.

Діяльнісний підхід спрямований на розвиток умінь і навичок учня, застосування здобутих знань у практичних ситуаціях, пошук шляхів інтеграції до соціокультурного та природного середовища.

У цьому Державному стандарті враховано можливості навчального середовища, сприятливого для задоволення фізичних, соціокультурних і пізнавальних потреб учнів.

Цей Державний стандарт складається із:

загальної характеристики складових змісту освіти;

Базового навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів II— III ступеня згідно з додатком 1 (далі — Базовий навчальний план);

державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів згідно з додатком 2.

Цей Державний стандарт розроблений на основі Державного стандарту початкової загальної освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 (Офіційний вісник України, 2011 р., № 33, ст. 1378), із спрямуванням освітніх галузей на

розвиток сформованих і формування нових предметних (галузевих) компетентностей.

Предметні (галузеві) компетентності стосуються змісту конкретної освітньої галузі чи предмета, і для їх опису використовуються такі ключові поняття: "знає і розуміє" , "уміє і застосовує" , "виявляє ставлення і оцінює" тощо.

Цей Державний стандарт включає такі освітні галузі, як "Мови і літератури", "Суспільствознавство", "Мистецтво", "Математика", "Природознавство", "Технології" , "Здоров'я і фізична культура" , зміст яких послідовно взаємозв'язаний із змістом відповідних освітніх галузей Державного стандарту початкової загальної освіти.

Зміст освітніх галузей, їх складові, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідають завданням основної і старшої школи у їх послідовному взаємозв'язку. Зміст кожної освітньої галузі структурується та реалізується за навчальними предметами і курсами, програми яких затверджує МОНмолодьспорт.

Визначальним для системи вітчизняної загальної середньої освіти є українознавче спрямування всіх освітніх галузей.

Протягом навчання в основній школі учні здобувають базову загальну середню освіту, що разом із початковою є основою загальноосвітньої підготовки, формує в них готовність до вибору професії і реалізації шляхів подальшої освіти. Зміст освіти в основній школі для всіх учнів єдиний.

Варіативність методик організації навчання, а також наявність в учнів можливості обирати курси за вибором залежно від власних пізнавальних здібностей дають змогу застосовувати особистісно зорієнтований, компетентнісний і діяльнісний підходи.

У старшій школі, де навчання є профільним, обов'язковий для вивчення зміст освітніх галузей реалізується шляхом вивчення окремих предметів, курсів за вибором загальноосвітніх закладів відповідно до загальної кількості годин, передбачених для кожної галузі, або шляхом

застосування модульної технології.

Інваріантна складова Базового навчального плану формується на державному рівні і є обов'язковою для реалізації в усіх навчальних закладах, що дають повну загальну середню освіту.

Освітня потреба старшокласників у профільному навчанні задовольняється шляхом створення мережі загальноосвітніх закладів різного типу, яка складається з однопрофільних і багатпрофільних ліцеїв, гімназій, загальноосвітніх шкіл, що мають змогу повністю реалізувати профільність навчання, а також професійно-технічних навчальних закладів, коледжів. Крім того, освітня потреба учнів старшої школи у профільному навчанні може задовольнятися в межах освітніх округів.

Зміст освіти і вимоги до його засвоєння у старшій школі диференціюються за базовим і профільним рівнями. Базовий рівень визначається обов'язковими вимогами до загальноосвітньої підготовки учнів згідно з цим Державним стандартом, а профільний — навчальними програмами, затвердженими МОНмолодьспортом.

У старшій школі співвідношення навчальних годин для вивчення обов'язкових предметів і предметів, самостійно обраних учнями для профільного навчання, становить орієнтовно 50 на 50 відсотків.

Варіативна складова Базового навчального плану формується загальноосвітнім закладом з урахуванням особливостей регіону та індивідуальних освітніх запитів учнів.

На основі цього Державного стандарту МОНмолодьспорт організовує розроблення і проводить апробацію навчальних програм, які затверджуються в установленому порядку.

Навчальна програма розробляється з урахуванням науково обґрунтованих вимог, що є спільними для всіх навчальних предметів.

Варіативні навчальні програми розробляються з урахуванням потреб різних регіонів і науково-методичних пріоритетів учителя.

На основі Базового навчального плану, який визначає загальні засади організації навчально-виховного процесу у загальноосвітніх закладах,

МОНмолодьспорт розробляє типові навчальні плани, в яких зміст освітніх галузей реалізується шляхом вивчення навчальних предметів і курсів інваріантної складової. Загальноосвітні заклади на основі типових навчальних планів складають щороку робочі навчальні плани, в яких конкретизується варіативна складова загальної середньої освіти з урахуванням особливостей організації навчального процесу.

навчальних і практичних задач та опрацювання експериментальних даних у процесі вивчення предметів природничого циклу;

формування системи знань про просторові фігури та їх основні властивості, способи обчислення площ їх поверхонь і об'ємів, а також умінь застосовувати здобуті знання під час розв'язування навчальних і практичних задач;

формування уявлення про аксіоматичну побудову математичних теорій.

Зазначені завдання виконуються у процесі опанування навчального змісту освітньої галузі "Математика", в якому виокремлюються такі змістові лінії: числа, вирази, рівняння і нерівності, функції, елементи комбінаторики, теорії ймовірності та математичної статистики, геометричні фігури і геометричні величини.

#### VI. Освітня галузь "Природознавство"

Метою освітньої галузі "Природознавство" є формування в учнів природничо-наукової компетентності як базової та відповідних предметних компетентностей як обов'язкової складової загальної культури особистості і розвитку її творчого потенціалу.

Завданнями освітньої галузі є:

забезпечення оволодіння учнями термінологічним апаратом природничих наук, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти перебіг природних явищ і процесів;

забезпечення усвідомлення учнями фундаментальних ідей і принципів природничих наук;

набуття досвіду практичної та експериментальної діяльності, здатності застосовувати знання у процесі пізнання світу;

формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, гармонійну взаємодію людини і природи, а також ідей сталого розвитку.

Загальними змістовими лініями освітньої галузі є:



закони і закономірності природи;  
методи наукового пізнання, специфічні для кожної з природничих наук;  
екологічні основи ставлення до природокористування;  
екологічна етика;  
значення природничо-наукових знань у житті людини та їх роль у суспільному розвитку;  
рівні та форми організації живої і неживої природи, які структурно представлені в таких компонентах освітньої галузі, як загально-природничий, астрономічний, біологічний, географічний, фізичний, хімічний, екологічний.

Загальноприродничий компонент забезпечує формування в учнів основи цілісного уявлення про природу і місце людини в ній, пропедевтичну підготовку учнів до вивчення окремих навчальних предметів, що сприяє розвитку ціннісних орієнтацій учнів у різних сферах життєдіяльності та їх адекватній поведінці в навколишньому природному середовищі.

Астрономічний компонент зорієнтований на забезпечення засвоєння учнями наукових фактів, понять і законів астрономії, методів її дослідження, усвідомлення знань про будову Сонячної системи, створення і розвиток Всесвіту, формування наукового світогляду.

Біологічний компонент забезпечує засвоєння учнями знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із неживою природою, оволодіння основними методами пізнання живої природи, розуміння біологічної картини світу, цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я, формування свідомого ставлення до екологічних проблем, усвідомлення біосферної етики, застосування знань з біології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для суспільного розвитку, перспектив розвитку біології як науки та її значення у забезпеченні існування біосфери.

Географічний компонент спрямований на засвоєння учнями знань про природну і соціальну складову географічної оболонки Землі, формування в учнів комплексного, просторового, соціально орієнтованого знання про планету Земля у результаті застосування краєзнавчого, регіонального і планетарного підходів та усвідомлення цілісного географічного образу своєї країни.

Фізичний компонент забезпечує усвідомлення учнями основ фізичної науки, засвоєння ними основних фізичних понять і законів, наукового світогляду і стилю мислення, розвиток здатності пояснювати природні явища і процеси та застосовувати здобуті знання під час розв'язання фізичних задач, удосконалення досвіду провадження експериментальної діяльності, формування ставлення до фізичної картини світу, оцінювання ролі знань фізики в житті людини і суспільному розвитку.

Хімічний компонент забезпечує засвоєння учнями знань про речовини та їх перетворення, хімічні закони і методи дослідження, навички безпечного поводження з речовинами, формує ставлення до екологічних проблем і розуміння хімічної картини світу, вміння оцінювати роль хімії у виробництві та житті людини.

Екологічний компонент спрямований на формування в учнів екологічної свідомості та дотримання правил екологічно безпечної поведінки в навколишньому природному середовищі.

## VII. Освітня галузь "Технології"

Метою освітньої галузі "Технології" є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві.

Освітня галузь складається з інформаційно-комунікаційного та технологічного компонентів.

Зміст предметів освітньої галузі має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

## Інформаційно-комунікаційний компонент

Реалізація інформаційно-комунікаційного компонента спрямована на формування предметної інформаційно-комунікаційної компетентності та ключових компетентностей.

Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів навичок і вмінь проводити основні операції з інформаційними об'єктами, зокрема:

здійснювати пошук необхідної інформації з використанням пошукових і експертних систем, зокрема Інтернету;

створювати інформаційні об'єкти, фіксувати, записувати, спостерігати за ними і вимірювати їх, зокрема, в рамках реалізації індивідуальних і колективних проектів;

висувати і перевіряти нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру, створювати, вивчати та використовувати інформаційні об'єкти;

використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій для обміну інформацією, спілкування;

планувати, організовувати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі.

У галузі теоретичної інформатики учні:

вивчають, аналізують інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці;

одержують уявлення про основи управління, прийняття рішень, основні принципи роботи засобів інформаційних технологій;

ознайомлюються з інформаційним моделюванням;

розвивають алгоритмічне мислення як засіб планування, організації діяльності.

У галузі соціальної інформатики учні:

одержують уявлення про роль інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій у розвитку сучасної цивілізації, інформаційній інфраструктурі суспільства, про основні види засобів масової інформації та

взаємодію людини з такими засобами;

засвоюють юридичні та морально-етичні норми роботи з інформаційними даними і програмними продуктами;

отримують уявлення про інформаційну безпеку суспільства та особистості.

Завданнями навчання інформатики у старшій школі є формування в учнів здатності:

виявляти та аналізувати інформаційні процеси в технічних, біологічних і соціальних системах;

будувати і використовувати інформаційні моделі, а також засоби опису та моделювання явищ і процесів.

Технологічний компонент

## Зміст освіти

Географічне середовище як сфера взаємодії суспільства і природи .  
 Географія природних ресурсів.  
 Природокористування та його наслідки

## Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

класифікацію природних ресурсів, наслідки природокористування, основні проблеми світу політичного, економічного, соціального характеру, глобальні проекти, прогнози, гіпотези, розуміти причини і наслідки глобальних викликів людства, моделі сталого розвитку, уміти аналізувати географію природних ресурсів, наслідки глобалізації, механізм забезпечення сталого розвитку, виявляти тенденції, проблеми і перспективи використання природних ресурсів на сучасному етапі, складати географічні проекти щодо можливих сценаріїв розвитку взаємовідносин між людиною і природою у майбутньому, застосовувати знання про взаємодію людини і природи для складання географічних проектів та проведення експертизи, висловлювати судження щодо шляхів розв'язання проблем у світі сучасних природних, екологічних, соціально-економічних і політичних викликів, оцінювати значення стратегії сталого розвитку для людства

Фізичний компонент

## Зміст освіти

## Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

Фізика як фундаментальна наука. знати і розуміти фундаментальний Методи пізнання. Роль фізичних характер загальних закономірностей знань у житті суспільства, розвитку техніки і технологій, розв'язанні екологічних проблем. Нанофізика і нанотехнології природи, цілісність природничо-наукової картини світу і місце в ній сучасної фізичної картини світу, історію становлення основних фізичних ідей, законів, теорій, роль фізичного знання в різних галузях діяльності людини та створенні безпечних умов її життєдіяльності, загальну структуру наукового пізнання, Речовина і поле. Фізичні

фундаментальні дослідження, основоположні гіпотези, основні фізичні моделі і принципи сучасної фізики, уміти застосовувати експериментальні та теоретичні методи пізнання фізичних явищ і процесів, набуті знання у різних сферах життєдіяльності людини та приймати екологічно виважені рішення, виявляти ставлення та оцінювати динаміку, історичний характер розвитку сучасної фізичної картини світу, гармонійну взаємодію людини з навколишнім природним середовищем, роль фізичного знання в різних галузях людської діяльності та екологічні наслідки її впливу на навколишнє природне середовище

знати і розуміти основи фізичних теорій

Зміст освіти	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
<p>властивості речовини та поля. Кванти. Елементарні частинки. Корпускулярно-хвильовий дуалізм</p>	<p>(класична механіка, електродинаміка, молекулярна фізика, термодинаміка, оптика, атомна і ядерна фізика), що вивчають властивості речовин і поля, уміти</p>
<p>застосовувати наукові методи пізнання, основні поняття, моделі і закони фізики для пояснення властивостей речовини і поля, фізичні знання про речовину і поле у різних сферах життєдіяльності людини, приймати екологічно виважені рішення, виявляти ставлення та оцінювати прояв фундаментальних взаємодій на різних рівнях фізичного світу та вплив електромагнітного поля на навколишнє природне середовище і організм людини, раціональність використання природних ресурсів та енергії</p>	
<p>Рух і взаємодії. Фундаментальні знати і розуміти основні фізичні теорії, взаємодії. Фізична суть фізичних що характеризують рух та взаємодію, їх явищ і процесів різної природи вплив на наукову картину світу, природу</p>	<p>фундаментальних взаємодій, фізичну суть явищ природи, фізичні основи техніки, виробництва, сучасних технологій, уміти застосовувати методи наукового пізнання, фізичні поняття, моделі, величини, рівняння та закони механіки, молекулярної фізики, термодинаміки,</p>

## Зміст освіти

Державні вимоги до рівня  
загальноосвітньої підготовки учнів

електродинаміки, квантової фізики, знання про рух і взаємодію у різних сферах життєдіяльності людини під час опису фізичних явищ і процесів, приймати екологічно виважені рішення, оцінювати зв'язок явищ природи, об'єктивність наукового знання, системотвірну роль фізики для розвитку інших природничих наук, техніки і технологій, виявляти ставлення до раціонального використання природних ресурсів та енергії, впливу на забруднення навколишнього природного середовища машин і механізмів, можливих причин та наслідків екологічних катастроф

## Хімічний компонент

Хімічні елементи у природі.

Колообіг елементів. Металічні та природні, будову атомів металічних і неметалічних елементи

знати поширення хімічних елементів у

неметалічних елементів, особливості будови атома Карбону, колообіг найважливіших елементів, уміти скласти загальну характеристику елемента за будовою атома та прогнозувати властивості утворюваних ним простих речовин і сполук, висловлювати судження про біологічну роль найважливіших елементів, оцінювати значення процесів колообігу



Зміст освіти

Державні вимоги до рівня  
загальноосвітньої підготовки учнів

екологічний вплив хімічних елементів та їх  
сполук

## VI. Освітня галузь "Технології" Основна школа

### Інформаційно-комунікаційний компонент

Інформатика як наука.

технологій, сутність процесу керування,

Інформаційні технології.

зворотного зв'язку, розуміти поняття

Інформація та інформаційні  
процеси. Системи, процеси у  
системах

інформації, системи, повідомлення, даних,  
інформаційних об'єктів різних видів,  
аналізувати інформаційні процеси у живій  
природі, суспільстві, техніці, уміти  
оцінювати кількісні характеристики  
інформаційних об'єктів і процесів,  
застосовувати відповідну термінологію для  
опису об'єктів і процесів

знати склад і характеристики комп'ютера,  
функції його основних складових, склад і  
функції програмного

Комп'ютер як універсальний  
пристрій для опрацювання  
даних, програмно керований  
знати об'єкт, предмет, методи  
інформатики та інформаційних

## Зміст освіти

## Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

автомат.

Програмне забезпечення та його моти уявлення про процес взаємодії

види. Інформаційні системи,

обчислювальне середовище

забезпечення,

шкідливих програм, архівувати та

розархівовувати дані, використовувати

програмне забезпечення для виконання

завдань та вивчення основ наук

знати структуру і складові комп'ютерних

мереж, призначення різних систем

розподілених обчислень, розуміти

можливість пошкодження даних в

інформаційних процесах, поняття

швидкості передавання даних, важливість

процесу захисту даних, процес сприйняття,

запам'ятовування, перетворення,

передавання повідомлень та даних

живими істотами, людиною, уміти

розпізнавати джерело і приймач

повідомлення, процес кодування та

декодування,

Комп'ютерні мережі,

розподілені обчислення

користувача з комп'ютером,

розуміти цілі застосування і

способи функціонування засобів

захисту даних, поняття шкідливих

програм, уміти використовувати

графічний інтерфейс

користувача для управління

комп'ютерною системою,

використовувати сучасні

зовнішні пристрої комп'ютера,

здійснювати захист даних від

## Зміст освіти

## Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

Базові інформаційні технології.  
Створення і опрацювання документів. Створення і опрацювання графічних об'єктів. Створення і опрацювання мультимедійних об'єктів. Комплексні інформаційні об'єкти користуватися сервісами локальних і глобальної комп'ютерної мережі, застосовувати комп'ютерні мережі для виконання навчальних і прикладних завдань, оцінювати кількісні характеристики інформаційних об'єктів і застосовувати їх для визначення можливості і швидкості передавання інформації певним каналом зв'язку знати правила створення електронних документів, їх структуру, відмінності між растровим і векторним поданням графіки, розуміти призначення і основні функції програмних засобів базових інформаційних технологій, уміти створювати

структурований текст за допомогою клавіатури з використанням базових засобів текстового процесора, проводити перевірку правопису, використовувати електронні словники, перекладачі, включати до тексту графічні та інші інформаційні об'єкти, створювати навчальні публікації та презентації, графічні зображення, вести ділове листування, виконувати колективну роботу над документом, записувати і опрацьовувати звукові та

Зміст освіти

Державні вимоги до рівня  
загальноосвітньої підготовки учнів

відеозображення,  
розуміти призначення комп'ютерних і  
некомп'ютерних енциклопедій, довідників,  
інших інформаційних джерел, пошукових  
машин, засобів створення інформаційних  
об'єктів (у тому числі мультимедійних),  
оцінювати ефективність і зручність  
використання програмних засобів різного  
призначення

Представлення даних і знань в уміти створювати записи в базах даних і  
інформаційному середовищі вводити дані, здійснювати у базах даних

пошук даних, що відповідають певним  
умовам, використовувати засоби  
інформаційного середовища для подання  
знань

Моделювання та алгоритмізація. знати поняття алгоритму, етапи процесу  
Об'єкти, їх властивості, описання алгоритмів, у тому числі за  
класифікація об'єктів. допомогою програмних засобів,

Моделювання реальних об'єктів способи описання алгоритмів, і процесів.

Перетворення даних призначення базових алгоритмічних за  
формалізованими правилами. структур, програмного коду,

Алгоритми. Поняття програми і розуміти поняття формалізації задачі,  
програмного коду

поняття комп'ютерного моделювання,  
процес перетворення даних за  
формальними правилами, призначення  
комп'ютерної програми і пояснювати  
етапи її виконання на комп'ютері,

## Зміст освіти

Опрацювання числових даних.  
Електронні таблиці як засіб  
моделювання об'єктів і процесів

Інформаційно-комунікаційні  
технології в суспільстві.  
Норми етики і права у процесі  
роботи з даними,  
повідомленнями уміти  
визначати властивості об'єктів та  
значення таких властивостей,  
здійснювати класифікацію і  
розпізнавати об'єкти,  
виконувати формалізоване  
описання об'єкта, здійснювати  
виокремлення підзадач в  
описанні задачі, уміти складати  
алгоритми для різних виконавців  
  
знати основні способи  
опрацювання даних та їх  
призначення, розуміти  
призначення електронних  
таблиць як засобу  
моделювання, уміти вводити

Державні вимоги до рівня  
загальноосвітньої підготовки учнів

дані, зокрема формули, до електронної  
таблиці, опрацьовувати дані та їх масиви,  
застосовувати числові дані і формули як  
засоби описання об'єктів, прогнозувати  
перебіг процесів у різних напрямках знань  
  
знати етапи розвитку інформаційних  
технологій як суспільно значущого  
явища,  
розуміти призначення та галузі  
застосування інформаційних технологій:  
зв'язок, моделювання, проектування,  
керування, аналіз даних, освіта, мистецтво  
та розваги, призначення особистої  
інформації, сутність та важливість  
інформаційної безпеки для людини і  
суспільства в цілому, знати та

дотримуватися норм етики і права під час роботи з даними та повідомленнями в інформаційному середовищі

#### Технологічний компонент

##### **Проектування**

Проектні технології як засіб інтелектуальної діяльності людини у сфері матеріального виробництва.

Проектування предметів навколишнього природного середовища. Етнодизайн. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у проектній діяльності провадити дослідно-пошукову діяльність у процесі проектування, визначати завдання проекту відповідно до обраної проблеми, застосовувати

інформаційно-комунікаційні технології під час проектування, розуміти і виконувати елементи художнього конструювання за графічним зображенням або власним задумом, обирати та застосовувати методи художнього і технічного проектування, читати і розуміти графічні зображення, необхідні для виконання завдань проекту, визначати і здійснювати відбір інструментів і матеріалів, що необхідні для реалізації проекту, презентувати та оцінювати результати продуктивної творчої діяльності за визначеними критеріями

##### **Технології і техніка**

Науково-технічний прогрес і

виявляти ціннісне ставлення до