

## **Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень з інформатики учнів 5-11 класів**

До навчальних досягнень учнів з інформатики, які підлягають оцінюванню, належить:

- **теоретична база знань:** уявлення про інформацію, її властивості, інформаційні процеси та інформаційні системи, загальні принципи розв'язування задач за допомогою комп'ютера з використанням програмного забезпечення загального та конкретно-предметного призначення, формулювання проблем і постановку задач, побудову відповідних інформаційних моделей, основи алгоритмізації і програмування, принципи будови та дії комп'ютера, уявлення про можливості використання глобальної мережі Інтернет, пошук потрібних відомостей.

- **практичні навички:** навички роботи з пристроями введення-виведення даних, прикладним програмним забезпеченням загального і навчального призначення - програмами технічного обслуговування апаратної складової, операційними системами, програмами для архівування файлів, антивірусними програмами, редакторами текстів, графічними редакторами, засобами підготовки комп'ютерних презентацій та публікацій, табличними процесорами, системами управління базами даних, інформаційно-пошуковими системами, експертними системами, мультимедійними комп'ютерними енциклопедіями, педагогічними програмними засобами для комп'ютерної підтримки навчання з різних предметів, програмами-браузерами для перегляду гіпертекстових сторінок, програмами для роботи з електронною поштою та телеконференціями, пошуку потрібних відомостей в глобальній мережі Інтернет, створення гіпертекстових сторінок тощо; навички складання, описування та реалізації найпростіших алгоритмів і програм з використанням різних засобів їх подання, зокрема деякої мови програмування.

**Оцінювання якості підготовки учнів з інформатики здійснюється в двох аспектах:** рівень володіння теоретичними знаннями та здатність до застосування вивченого матеріалу у практичній діяльності.

Парна робота за комп'ютером буває корисною на початку навчання або при вивченні нової складної теми. Учень, що працює самостійно за комп'ютером один, може не звернутися за допомогою до вчителя, навіть якщо вона йому необхідна. Якщо ж за одним комп'ютером працює двоє, то ряд дрібних проблем, які виникають при розв'язуванні задач, вони можуть вирішити шляхом обговорення. Виявлено, що для учня допомога товариша виявляється часом доступнішою, ніж допомога вчителя. Можливо учень не боїться спитати у товариша щось для нього важливе і незрозуміле, але таке, що питати у

вчителя він соромиться. При оцінюванні результатів виконання практичної роботи вчитель керується перерахованими вище критеріями, в разі сумнівів у знаннях одного з пари, або в оскарженні оцінки з боку учня, вчитель має право попросити учня виконати аналогічне завдання самостійно. У разі відмови від виконання або навпаки, виконання його, учителем ставиться оцінка відповідно до вище перелічених критеріїв. При дистанційному навчанні у вчителя можуть виникнути сумніви в самостійному виконанні практичної роботи учнем. У цьому випадку вчитель має право перевірити знання учня в режимі online обраними для цієї мети програмними засобами.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються чотири рівні навчальних досягнень школярів з інформатики, що відображено в таблиці і побудовано таким чином, що досягнення певного рівня навчальних досягнень передбачає, що усі вказані для попередніх рівнів знання, уміння і навички опановані учнем.

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
<b>Початковий</b>	<b>1</b>	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі; знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з обчислювальною технікою (ОТ)
	<b>2</b>	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них.
	<b>3</b>	Учень має фрагментарні знання при незначному загальному їх обсязі (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок.
<b>Середній</b>	<b>4</b>	Учень має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити репродуктивно; з допомогою вчителя може виконати просте навчальне завдання; має елементарні, нестійкі навички роботи на комп'ютері.
	<b>5</b>	Учень має рівень знань вищий, ніж початковий; може з допомогою вчителя відтворити значну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.

	<b>6</b>	Учень знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу і робити певні узагальнення; вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.
<b>Достатній</b>	<b>7</b>	Учень уміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; уміє виконувати навчальні завдання, передбачені програмою.
	<b>8</b>	Учень уміє аналізувати навчальну інформацію, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; самостійно виправляє вказані вчителем помилки; самостійно визначає спосіб розв'язування навчальної задачі; вміє використовувати інтерактивну довідкову систему.
	<b>9</b>	Учень вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; вміє узагальнювати і систематизувати навчальну інформацію; самостійно виконує передбачені програмою навчальні завдання; самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; вільно володіє клавіатурою.
<b>Високий</b>	<b>10</b>	Знання, вміння і навички учня повністю відповідають вимогам державної програми. Учень володіє міцними знаннями, самостійно визначає проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює нові факти, явища; вміє самостійно знаходити додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним навчальних цілей; судження його логічні й достатньо обґрунтовані; має певні навички керування операційною системою.

	<b>11</b>	Учень володіє узагальненими знаннями з предмета; вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; вміє самостійно знаходити джерела інформації і використовувати її відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; вміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; має стійкі навички керування інформаційною системою.
	<b>12</b>	Учень має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує, стійкі навички керування інформаційною системою в нестандартних ситуаціях; вміє вільно використовувати нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач.

## ЗАГАЛЬНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ

Рівні навчальних досягнень	Бали	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
<b>I</b> початковий	1	Учень може розрізняти об'єкт вивчення і відтворити деякі його елементи
	2	Учень фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно викласти думку
	3	Учень відтворює менш як половину навчального матеріалу; з допомогою вчителя виконує елементарні завдання.
<b>II</b> середній	4	Учень з допомогою вчителя відтворює основний навчальний матеріал, може повторити за зразком певну операцію, дію.
	5	Учень розуміє основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило.
	6	Учень виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена. З допомогою вчителя здатний аналізувати, порівнювати, узагальнювати та робити висновки. Вміє застосовувати знання при виконанні завдань за зразком.
<b>III</b> достатній	7	Учень правильно, логічно відтворює навчальний матеріал, розуміє основоположні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, частково контролює власні навчальні дії.
	8	Знання учня є достатньо повними, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, хоч і з деякими неточностями.
	9	Учень досить добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в дещо змінених ситуаціях, уміє аналізувати і систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази з власною аргументацією.
<b>IV</b> високий	10	Учень має глибокі й міцні знання, здатний використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки. При цьому він може припускатися незначних огріхів в аргументації думки тощо.
	11	Учень на високому рівні володіє узагальненими знаннями в обсязі та в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми.
	12	Учень має системні глибокі знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення.

## ЗАГАЛЬНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ІНФОРМАТИКИ

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Початковий	1	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі; знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з обчислювальною технікою (ОТ)
	2	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них.
	3	Учень має фрагментарні знання при незначному загальному їх обсязі (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок.
Середній	4	Учень має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити репродуктивно; з допомогою вчителя може виконати просте навчальне завдання; має елементарні, нестійкі навички роботи на комп'ютері.
	5	Учень має рівень знань вищий, ніж початковий; може з допомогою вчителя відтворити значну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.
	6	Учень знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу і робити певні узагальнення; вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання інформації на комп'ютері.
Достатній	7	Учень вміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; вміє виконувати навчальні завдання, передбачені програмою.
	8	Учень вміє аналізувати навчальну інформацію, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; самостійно виправляє вказані вчителем помилки; самостійно визначає спосіб розв'язування навчальної задачі; вміє використовувати інтерактивну довідкову систему.
	9	Учень вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; вміє узагальнювати і систематизувати навчальну інформацію; самостійно виконує передбачені програмою навчальні завдання; самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; вільно володіє клавіатурою.
Високий	10	Знання, вміння і навички учня повністю відповідають вимогам державної програми. Учень володіє міцними знаннями, самостійно визначає проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює нові факти, явища; вміє самостійно знаходити додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним навчальних цілей; судження його логічні й достатньо обґрунтовані; має певні навички керування операційною системою.
	11	Учень володіє узагальненими знаннями з предмета; вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; вміє самостійно знаходити джерела інформації і використовувати її відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; вміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; має стійкі навички керування інформаційною системою.
	12	Учень має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує, стійкі навички керування інформаційною системою в нестандартних ситуаціях; вміє вільно використовувати нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З

### ТЕМИ

#### «Інформаційна система»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень
Початковий	<b>1</b>	-Учень має уявлення про комп'ютер, відрізняє комп'ютер від калькулятора
	<b>2</b>	-Учень має початкові знання про можливості комп'ютера, знає призначення клавіатури та дисплея
	<b>3</b>	-Учень має уявлення про те, що інформаційна система складається з двох частин; про магнітні диски; правила техніки безпеки при роботі в комп'ютерному класі; про призначення пам'яті та процесора -Учень вміє правильно вмикати та вимикати комп'ютер
Середній	<b>4</b>	-Учень має початкові знання про можливості комп'ютера опрацьовувати текстові, графічні, числові, музичні повідомлення; про призначення основних складових апаратної частини інформаційної системи (ІС)
	<b>5</b>	-Учень вміє зображати структуру інформаційної системи, за допомогою вчителя готувати комп'ютер до роботи; знає призначення основних клавіш комп'ютера
	<b>6</b>	-Учень має знання про функції основних складових апаратури комп'ютера; вміє їх відрізнити один від одного -Учень володіє основними навичками роботи з клавіатурою; має уявлення про основні характеристики комп'ютера; призначення комп'ютерних мереж; може назвати деякі напрями використання комп'ютера -Учень знає одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв, основні характеристики дисків
Достатній	<b>7</b>	-Учень у цілому орієнтується в структурній схемі інформаційної системи; принципах взаємодії апаратної і програмної складових
	<b>8</b>	-Учень має знання про принципи розміщення повідомлень на магнітних дисках, склад та основні характеристики запам'ятовуючих пристроїв ІС (як внутрішньої, так і зовнішньої) -Учень вміє самостійно готувати комп'ютер до роботи
	<b>9</b>	-Учень знає склад та основні характеристики процесора, вільно працює в середовищі клавіатурного тренажера, знає основні принципи роботи та основні характеристики комп'ютера, орієнтується в основних характеристиках комп'ютерних мереж
Високий	<b>10</b>	-Учень досконало орієнтується у принципах роботи, основних складових ІС; має уявлення про магістраль, її склад та призначення контролерів; знає про магістрально-модульний принцип будови комп'ютера, типи ресурсів комп'ютерних мереж; має уявлення про пристрої для організації комп'ютерного зв'язку
	<b>11</b>	-Учень має уявлення про принципи використання комп'ютерних мереж, різні типи доступу до інформаційних ресурсів -Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації про ІС, сучасну комп'ютерну техніку та комп'ютерні мережі
	<b>12</b>	-Учень має стійкі системні знання з ІС, комп'ютерних мереж та використовує їх -Учень в процесі виконання завдань проявляє творчий підхід -Учень вміє самостійно ставити відкриті питання з теми

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ТЕМИ  
«ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ»**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з теми «Електронні таблиці»</b>
<b>Початковий</b>	<b>1</b>	Учень має уявлення про електронні таблиці (ЕТ)
	<b>2</b>	Учень відрізняє вікно редактора ЕТ від вікон інших програмних засобів, розпізнає задачі, які можна розв'язати за допомогою ЕТ.
	<b>3</b>	Учень має уявлення про конкретну програму опрацювання ЕТ та її призначення, про введення інформації до ЕТ, про використання готової ЕТ для одержання певної інформації.
<b>Середній</b>	<b>4</b>	Учень має початкові знання про введення та редагування інформації в ЕТ; уміє завантажувати ЕТ, створювати просту таблицю без обчислень і зберігати її у вигляді файла.
	<b>5</b>	Учень з допомогою вчителя може сформувати електронну таблицю для розв'язування простої навчальної задачі з використанням обчислення сум умісту комірок, розташованих підряд; уміє самостійно вводити та редагувати інформацію, подану у вигляді таблиці.
	<b>6</b>	Учень володіє основними навичками роботи у середовищі ЕТ, уміє самостійно формувати таблицю; може за зразком сформувати електронну таблицю для розв'язання навчальної задачі з використанням обчислення сум умісту визначених комірок.
<b>Достатній</b>	<b>7</b>	Учень у цілому орієнтується в середовищі табличного процесора, знає його основні можливості та правила опрацювання інформації; уміє самостійно опрацьовувати табличну інформацію за допомогою арифметичних операцій табличного процесора; уміє самостійно спроектувати і створити ЕТ для розв'язання навчального завдання, передбаченого програмою.
	<b>8</b>	Учень уміє використовувати вбудовані функції ЕТ; може виправити помилку, на яку вказано вчителем; використовує інтерактивну довідкову систему; уміє будувати діаграми та графіки.
	<b>9</b>	Учень вільно володіє редактором ЕТ; знає основні правила пошуку інформації; уміє створювати списки; впорядковувати, відшукувати і відбирати дані за певними ознаками.
<b>Високий</b>	<b>10</b>	Учень досконало (у межах чинної навчальної програми) знає і використовує можливості ЕТ; самостійно виконує навчальні завдання.
	<b>11</b>	Учень знаходить і використовує джерела інформації; уміє використовувати результати опрацювання ЕТ (таблиці, графіки, діаграми).
	<b>12</b>	Учень має стійкі системні знання з ЕТ та використовує їх; у процесі виконання завдань проявляє творчий підхід.



**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З  
ТЕМИ  
«Операційна система. Робота з дисками»**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
Початковий	<b>1</b>	-Учень має уявлення про те, що без операційної системи (ОС) з комп'ютером працювати не можливо; про комп'ютерні віруси; можливість стиснення інформації; наявність спеціальних програм архіваторів та антивірусних програм; файл -Учень відрізняє дискету від диску, знає призначення дисків
	<b>2</b>	-Учень має уявлення про ОС Windows -Учень вміє знаходити на робочому столі об'єкти: диски, файли, папки, стандартні об'єкти; викликати на екран контекстне меню об'єкта; вставляти дискету до дисководу та витягувати з нього дискету; знаходити у вікні Windows його назву, головне меню, рядок статусу; виконувати дві операції мишкою – фіксування та протяжку -Учень відрізняє вікно програми архіватора від іншої, папку від файла, стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера
	<b>3</b>	-Учень має уявлення про ім'я файла, розширення та його місце збереження, архівований файл, правила профілактики комп'ютера від зараження комп'ютерним вірусом -Учень відрізняє архівований файл від інших файлів -Учень вміє вибирати об'єкти, з якими працює ОС; правильно закінчувати роботу з комп'ютером в середовищі ОС Windows, вибирати в контекстному меню потрібний елемент
Середній	<b>4</b>	-Учень має початкові знання про призначення та основні функції ОС -Учень вміє відкривати та закривати вікна в ОС Windows, змінювати їх місце розташування, знає призначення відповідних кнопок програмного вікна -Учень вміє змінювати розміри вікна, реагувати на інформаційне вікно
	<b>5</b>	-Учень вміє працювати із різними списками у вікнах Windows та вибирати потрібний елемент, з лінійками прокрутки, бігунцями, рахівниками, використовувати буфер обміну -за допомогою вчителя учень може створити папку та змінити її ім'я, вилучити папку, копіювати та переміщувати файли та папки -Учень розрізняє за розширенням та значком виконувані файли, відрізняє програму Провідник від іншої, вміє переміщуватися по дереву папок та закривати папки -Учень вміє використовувати кнопку Пуск для відкриття документа чи потрібної програми
	<b>6</b>	-Учень вміє працювати з прапорцями та перемикачами, змінювати властивості об'єктів, визначати дозволені операції з ними, зберігати інформацію на диску, переглядати вміст дискети, запускати файл на виконання -Учень володіє основними навичками роботи з файлами в середовищі Windows -Учень має уявлення про поняття форматування та діагностику диску -Учень знає основні можливості програм-архіваторів та правила профілактики комп'ютерних вірусів
Достатній	<b>7</b>	-Учень в цілому орієнтується в середовищі Windows, знає її основні можливості та правила роботи з дисками, папками, файлами -Учень вміє самостійно виконувати основні операції з файлами та папками різними способами, користуватися довідковою системою, створювати новий архів, розкривати архів, переглядати архів -Учень має уявлення про принципи та шляхи захисту інформації
	<b>8</b>	-Учень знає класифікацію ОС та види користувацького інтерфейсу ОС -Учень вміє визначати обсяг вільного місця на диску, переглядати властивості файла та його вміст, шукати файли за ім'ям, розширенням та часом створення, додавати до архіву новий файл, видаляти деякі файли з архіву
	<b>9</b>	-Учень вільно володіє ОС Windows, антивірусними програмами та архіваторами -Учень має уявлення про інсталяцію програмних засобів, конфігурування та налагодження інформаційної системи -Учень вміє розрізняти деякі основні розширення файлів, проводити діагностику диска, дефрагментацію, впорядковувати інформацію, що знаходиться в каталозі та в окремих файлах; поновлювати архів
	<b>10</b>	-Учень вміє формувати диск, виводити на друк інформацію про файли, що

Високий		знаходяться на зовнішніх носіях; користуватися різними антивірусними програмами, виконувати операції копіювання та видалення з групою файлів, шукати файли за сукупністю різних ознак -Учень знає і використовує можливості ОС роботи з дисками
	11	-Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації -Вміє інсталювати програмне забезпечення, змінювати деякі параметри конфігурування та налагодження інформаційної системи, відновлювати деяку інформацію на диску, налагоджувати роботу антивірусної програми на роботу з конкретним комп'ютером; «лікувати» комп'ютер від комп'ютерних вірусів; створювати багатотомні архіви -Учень має уявлення про призначення FAT-таблиці, правила запису інформації до неї, поняття про кластер та сектор
	12	-Учень має стійкі системні знання з ОС, роботи з дисками, архівами і антивірусними програмами та використовує їх. У процесі виконання завдань проявляє творчий інтерес

## Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з теми «Глобальна мережа Інтернет та її можливості»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	Учень має уявлення про комп'ютерну мережу, глобальну комп'ютерну мережу Інтернет
	2	-Учень розпізнає деякі характерні послуги глобальної мережі; пошук потрібної інформації та ознайомлення з нею; електронне листування; пошук потрібних програм та їх копіювання; інтерактивне спілкування
	3	-Учень має уявлення про організацію зв'язку між комп'ютерами в Інтернет; наявність каналів зв'язку між комп'ютерами для під'єднання до Інтернет; види програмного забезпечення, необхідного для роботи в глобальній мережі Інтернет; поняття про гіпертекст та правила роботи з ним -Учень має уявлення про конкретну програму-броузер; програму для підтримки роботи електронної пошти
середній	4	-Учень має початкові знання про сервер та робочу станцію, принципи функціонування глобальної мережі; уявлення про апаратні, програмні та інформаційні ресурси Інтернет; знає можливості програм для підтримки роботи електронної пошти; особливості роботи користувача з електроконференціями; принципи адресації в Веб-просторі
	5	-Учень має уявлення про способи під'єднання комп'ютерів до глобальної мережі; інформацію, яка необхідна для під'єднання до мережі Інтернет; поняття комунікаційного протоколу -За допомогою вчителя може запустити на виконання програму-броузер, ввести адресу веб-сторінки та переміщуватися за гіперпосиланнями; створити електронний лист та відправити його; підключитися до електронної конференції
	6	-Учень володіє основними навичками роботи в програмі-броузері, програмі для роботи з електронною поштою та телеконференціями; вміє переглядати гіпертекстові сторінки, працювати з тематичними пошуковими серверами та здійснювати простий запит за ключовим словом; вміє самостійно відправляти електронного листа, одержати пошту та ознайомитись з одержаною електронною поштою
достатній	7	-Учень вміє переміщуватися по веб-сторінках в броузері в прямому та зворотному порядку, вводити з клавіатури адресу потрібної веб-сторінки; змінювати вид кодування веб-сторінки під час роботи з броузером; розміщувати власну інформацію в форумах та телеконференціях; переписувати інформацію, що є в різних телеконференціях; використовувати індексні пошукові системи для знаходження потрібної інформації в Інтернет
	8	-Учень знає призначення адресної книги та правила роботи з нею; має уявлення про правила використання різноманітних сторінок кодування; вміє, використовуючи пошукові машини, здійснювати пошук потрібної інформації в Інтернет; підписуватися на потрібну
	9	-Учень знає правила електронного листування, можливості та правила інтерактивного спілкування в Інтернет -Має уявлення про мову розмітки гіпертексту та засоби створення веб-сторінок; уявлення про доменну, IP- та URL-адреси в Інтернет; має уявлення про правила використання файлових ресурсів в Інтернет; вміє відповідати на електронні повідомлення, спілкуватися з іншими учасниками телеконференцій
високий	10	-Учень вміє приєднувати до електронних повідомлень файли різних типів; перекодувати повідомлення, одержані електронною поштою; виконувати переадресацію поштових повідомлень; створювати закладки на потрібних веб-сторінках; здійснювати пошук потрібних файлових архівів, здійснювати інтерактивне спілкування в глобальній мережі Інтернет; знає основні теги для опису структури HTML-файла, оформлення тексту у веб-документі, включення графіки до веб-сторінки
	11	-Учень вміє копіювати файлові архіви з файла-сервера та на нього -Знає теги означення гіперпосилань в HTML-документі -Має уявлення про спеціальні засоби створення HTML-файлів, про принципи безпеки та захист інформації в Інтернет
	12	-Учень має стійкі системні знання з глобальної мережі Інтернет та використовує їх. У процесі виконання завдань проявляє творчий підхід

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ТЕМИ  
«Графічний редактор»**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
початковий	<b>1</b>	-Учень має уявлення про графічний редактор, розпізнає задачі, для вирішення яких може застосовуватися графічний редактор
	<b>2</b>	-Учень має уявлення про конкретні програми опрацювання графічної інформації та її призначення -Відрізняє вікно графічного редактора від інших програмних засобів
	<b>3</b>	-Учень має уявлення про технології малювання в середовищі ГР
середній	<b>4</b>	-Учень вміє вибирати колір, інструменти для малювання в середовищі ГР за допомогою Олівця, Еліпса, Прямокутника, Лінії; зафарбовувати геометричні фігури; вміє зберігати графічні файли -Учень вміє виділяти графічні й текстові об'єкти та викликати контекстне меню для них
	<b>5</b>	-Учень вміє вибирати тип Пензлика та користуватися ним, Багатокутником та Стирачкою -За допомогою вчителя редагує графічні файли, використовує масштабування
	<b>6</b>	-Учень володіє основними правилами роботи з ГР, вміє самостійно створювати та редагувати прості графічні образи
достатній	<b>7</b>	-Учень має уявлення про точечні та растрові графічні файли, вміє виділяти графічні об'єкти в середовищі ГР, використовувати буфер обміну в середовищі ГР -За допомогою вчителя може здійснювати компановку складеного зображення з набору графічних примітивів -Вміє конвертувати файли з одних форматів у файли інших форматів
	<b>8</b>	-Учень має стійкі навички роботи з об'єктами-малюнками
	<b>9</b>	-Учень вільно володіє ГР. Використовує інтерактивну довідкову систему. Вміє формулювати основні алгоритми роботи з графікою
високий	<b>10</b>	-Учень досконало (у межах чинної навчальної програми) знає і використовує можливості ГР -Учень самостійно виконує навчальні завдання
	<b>11</b>	-Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації
	<b>12</b>	-Учень має стійкі системні знання про ГР та продуктивно їх використовує. У процесі виконання завдань проявляє творчий підхід

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ТЕМИ  
«ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.  
ТЕКСТОВИЙ РЕДАКТОР»**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії навчальних досягнень учнів</b>
<b>Початковий</b>	<b>1</b>	Учень має уявлення про текстовий редактор (ТР).
	<b>2</b>	Учень відрізняє вікно ТР від вікон інших програмних засобів, розпізнає задачі, які можна розв'язати за допомогою ТР.
	<b>3</b>	Учень має уявлення про конкретну програму опрацювання текстів та її призначення, про введення інформації до ТР, використання готової програми для одержання певної інформації.
<b>Середній</b>	<b>4</b>	Учень має початкові знання про введення, редагування інформації в ТР. Уміє завантажувати ТР, набирати текст і зберігати його у вигляді файла.
	<b>5</b>	Учень за допомогою вчителя орієнтується у роботі з ТР, вміє самостійно завантажувати ТР. Уміє самостійно вводити та редагувати інформацію.
	<b>6</b>	Учень володіє основними навичками роботи у середовищі ТР, вміє самостійно вводити, формувати й редагувати текстову інформацію.
<b>Достатній</b>	<b>7</b>	Учень у цілому орієнтується у середовищі ТР, знає його основні можливості та правила опрацювання інформації. Вміє самостійно опрацьовувати текстову інформацію, працювати з контекстами, перевіряти орфографію, роздруковувати документи.
	<b>8</b>	Учень має сталі навички роботи з об'єктами та фрагментами тексту. Використовує інтерактивну довідкову систему.
	<b>9</b>	Учень вільно володіє ТР. Вміє працювати з шаблонами документів. Використовує стильове оформлення документа. Створює власні шаблони та стилі.
<b>Високий</b>	<b>10</b>	Учень досконало (у межах чинної навчальної програми) знає і використовує можливості текстових редакторів. Самостійно виконує навчальні завдання. Може створювати (можливо, під контролем) документи складної структури, вільно володіє клавіатурою (100 символів за хвилину).
	<b>11</b>	Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації. Може самостійно створювати документи складної структури. Вільно володіє клавіатурою (120 символів за хвилину).
	<b>12</b>	Має стійкі системні знання про текстові редактори та продуктивно їх використовує. У процесі виконання завдань виявляє творчий підхід. Володіє клавіатурою на професійному рівні (140 символів за хвилину).

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ  
З ТЕМИ «Звернення до алгоритмів і функцій»**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
початковий	<b>1</b>	-Учень має уявлення про те, що будь-який алгоритм можна подати у вигляді послідовності кількох алгоритмів; має уявлення про вхідні і вихідні дані
	<b>2</b>	-Учень має уявлення про основний і допоміжний алгоритм; про правила виклику будь-якого алгоритму для розв'язування іншої задачі
	<b>3</b>	-Учень має уявлення про команду звернення до допоміжного алгоритму; про передавання параметрів алгоритму із основного до того, що викликається, і навпаки
середній	<b>4</b>	-Учень розрізняє команди звернення алгоритмічною мовою до алгоритмів і функцій, вміє розрізнити аргументи і результати; має уявлення про формальні і фактичні параметри
	<b>5</b>	-Учень може пояснити послідовність виконання команди звернення до алгоритму -Має уявлення про існування стандартних алгоритмів і алгоритмів, які визначаються користувачем
	<b>6</b>	-Учень має уявлення про опис функцій навчальною алгоритмічною мовою, вміє за допомогою базової структури слідування подати алгоритм у вигляді кількох підзадач
достатній	<b>7</b>	-Учень розрізняє опис алгоритму та опис функції; може пояснити правила опису допоміжного алгоритму мовою програмування; може пояснити правила опису вказівки звернення до алгоритму мовою програмування
	<b>8</b>	-Учень має уявлення про локальні і глобальні змінні; може пояснити правила опису фактичних параметрів у команді звернення до допоміжного алгоритму; пояснити за допомогою конкретних прикладів правила виконання вказівки про виконання алгоритму; пояснити кожний розділ програми з підпрограмами описаними мовою програмування
	<b>9</b>	-Учень вміє описувати глобальні і локальні змінні в програмі; вміє виконувати алгоритми, що містять команду звернення до допоміжного алгоритму, будувати таблицю виконання алгоритму
високий	<b>10</b>	-Учень вміє складати програму з використанням підпрограми навчальною алгоритмічною мовою, спираючись на базові алгоритми як на допоміжні; вміє перекласти алгоритм із командою звернення до допоміжного алгоритму на мову програмування, запускати її на виконання та виконувати в по командному режимі
	<b>11</b>	-Учень може самостійно визначити випадки при розв'язуванні задач для використання в алгоритмах допоміжних функцій і алгоритмів, може замінити опис функцій описом допоміжного алгоритму і навпаки, якщо це можливо -Самостійно складає програми з підпрограмами мовою програмування -Має уявлення про налагодження програми з підпрограмою; вміє дописати відсутню частину програми за наявності відповідних коментарів
	<b>12</b>	-Учень вміє складати, налагоджувати і тестувати лінійні програми -Записувати коментарі до лінійних програм -Має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує -Вміє розв'язувати задачу з використанням допоміжних алгоритмів і функцій

## Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з теми «Вказівки повторення і розгалуження»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	-Учень має уявлення про вказівки і процеси, що повторюються; відрізняє цикл від звичайної команди про виконання дії -Має уявлення про вказівку розгалуження
	2	-Учень відрізняє вказівку розгалуження від повторення; наводить приклади алгоритмів із вказівками повторення, алгоритмів з розгалуженнями
	3	-Учень розуміє правила виконання алгоритмів з повтореннями та з розгалуженнями без величин; має уявлення про опис алгоритмів із вказівками повторення без величин
середній	4	-Учень має уявлення про опис алгоритмів з розгалуженнями без величин навчальною алгоритмічною мовою -Вміє пояснити виконання алгоритмів з повтореннями без величин, описаних навчальною алгоритмічною мовою -Вміє відобразити структуру повторення графічно -Має уявлення про <i>цикл-до</i> та <i>цикл-після</i>
	5	-Учень вміє відображати базову структуру з розгалуженням графічно -Розуміє запис простих логічних виразів над числовими величинами -Має уявлення про повну структуру розгалуження та скорочену структуру розгалуження -Пояснює призначення окремих команд циклічних алгоритмів, описаних навчальною алгоритмічною мовою
	6	-Учень має навички перекладання готових алгоритмів з розгалуженнями з графічної схеми на навчальну алгоритмічну мову -Вміє за допомогою вчителя пояснювати та записувати логічні вирази -Має уявлення про опис <i>циклу-до</i> і <i>циклу-після</i> мовою програмування; пояснює призначення окремих команд алгоритму з розгалуженням
достатній	7	-Учень вміє за допомогою вчителя складати прості циклічні алгоритми на знаходження суми, добутку набору заданих чисел -Має уявлення про опис структури розгалуження мовою програмування -Вміє за допомогою вчителя описувати навчальною алгоритмічною мовою алгоритми з розгалуженнями (наприклад МОД, БІД) -Вміє складати і заповнювати таблицю виконання циклічних алгоритмів, описаних навчальною алгоритмічною мовою
	8	-Учень має навички перекладу циклічних алгоритмів на мову програмування -Самостійно вміє описувати простий логічний вираз і оцінювати його істинність при поточних значеннях величин -Вміє перекладати готові алгоритми з розгалуженням з навчальної алгоритмічної мови на мову програмування -Вміє пояснювати призначення окремих команд у циклічних алгоритмах та алгоритмах з розгалуженням, описаних мовою програмування
	9	-Учень має уявлення про складені логічні умови та призначення логічних операцій <i>i</i> , <i>або</i> , <i>не</i> ; вміє пояснювати різницю використання повної і скороченої форм вказівки розгалуження -Вміє виконувати циклічні алгоритми й алгоритми з розгалуженням в середовищі програмування та записувати до їх команд коментарі -Вміє самостійно складати алгоритми на використання команд повторення при введенні аргументів та виведенні результатів виконання програм -Має уявлення про опис <i>циклу-для</i> навчальною алгоритмічною мовою й мовою програмування
високий	10	-Учень вміє замінювати в циклічних алгоритмах <i>цикл-до</i> <i>циклом-поки</i> -Вміє формулювати задачі на використання структури розгалуження -Вміє за допомогою вчителя описувати складені логічні вирази -Вміє самостійно складати програми з використанням команд повторення і розгалуження -Вміє до циклічних алгоритмів та алгоритмів з розгалуженнями за наявності коментарів дописувати пропущені команди
	11	-Учень самостійно складає прості циклічні програми та програми з розгалуженням мовою програмування (знаходження більшого з двох, більшого з трьох, суми і добутку послідовності чисел) -Вміє дописати відсутню частину програми за наявності відповідних коментарів

		-Налагоджує циклічні програми і програми з розгалуженням
	12	-Учень вміє складати, налагоджувати і тестувати циклічні програми і програми з розгалуженням; записувати коментарі до циклічних програм -Має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує -Вміє розв'язувати задачу з використанням структур повторення і розгалуження



## Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з теми «Табличні величини»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	-Учень має уявлення про табличні величини, вміє відрізнити просту величину від структурованої
	2	-Учень вміє зобразити табличну величину у вигляді набору клітинок; наводить приклади табличних величин, які використовуються у житті
	3	-Учень має уявлення про призначення табличних величин, про індекс (номер) табличної величини та її значення
середній	4	-Учень вміє за номером знаходити значення величини і навпаки за значенням знаходити її номер -Має уявлення про опис табличної величини навчальною алгоритмічною мовою
	5	-Учень має уявлення про правила звернення до елементів табличної величини навчальною алгоритмічною мовою -Вміє записувати прості логічні умови з табличними величинами -Має уявлення про використання табличних величин в умовах вказівок з розгалуженням і повторенням
	6	-Учень має уявлення про опис табличних величин мовою програмування, про розв'язування задач на знаходження суми елементів табличних величин, на переставляння елементів у таблицях; про звернення до елементів таблиці мовою програмування -Вміє виконувати алгоритм на опрацювання табличних величин та будувати таблицю виконання
достатній	7	-Учень має уявлення про задання в програмі значень елементів табличної величини -Вміє за допомогою вчителя перекладати алгоритм на знаходження суми елементів табличної величини, переставляння елементів таблиці з навчальної алгоритмічної мови на мову програмування
	8	-Учень за допомогою вчителя вміє використовувати процедури в програмі для задання значень елементів табличної величини та виведення результатів роботи програми з опрацювання табличних величин -Може пояснити призначення кожної окремої команди в описі алгоритму навчальною алгоритмічною мовою на опрацювання табличних величин -За допомогою вчителя вміє скласти програму на знаходження мінімального (максимального) елемента в таблиці
	9	-Учень вміє самостійно скласти програму на знаходження номера елемента в таблиці, що має певну властивість; переводити алгоритм з навчальної алгоритмічної мови на мову програмування -Має уявлення про різні способи задання елементів табличних величин у програмі -Може пояснити різні методи пошуку елементів у таблиці -Має уявлення про типи алгоритмів впорядкування табличних величин
високий	10	-Учень вміє пояснити алгоритм впорядкування методом прямого вибору та записувати його навчальною алгоритмічною мовою -За допомогою вчителя розв'язувати на комп'ютері прості задачі на опрацювання табличних величин; заповнення елементів таблиці, заміна елементів таблиці тощо -Записувати коментарі до готових програм на опрацювання табличних величин
	11	-Учень вміє реалізовувати на комп'ютері алгоритм впорядкування методом прямого вибору, описаного мовою програмування -Налагоджувати програми на опрацювання табличних величин, описаних мовою програмування -Вміє пояснити алгоритм впорядкування табличних величин методом прямого вставляння та методом по елементного порівняння -Вміє самостійно скласти програми на опрацювання табличних величин
	12	-Учень вміє скласти, налагоджувати і тестувати програми на опрацювання табличних величин; записувати коментарі до програми на опрацювання табличних величин -Має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує

## Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з теми «Рядкові величини. Вказівки створення графічних зображень»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	-Учень має уявлення про рядкові константи, вміє відрізнити числову константу від рядкової
	2	-Учень має уявлення про відображення рядкових констант при описуванні алгоритмів на опрацювання рядкових величин
	3	-Учень має уявлення про галузі, в яких опрацьовуються рядкові величини
середній	4	-Учень має уявлення про опис рядкових величин навчальною алгоритмічною мовою -Вміє пояснювати в чому полягає операція конкатенації -Наводить приклади задач на опрацювання рядкових величин; має уявлення про команди малювання та їх опис навчальною алгоритмічною мовою
	5	-Учень має уявлення про основні вказівки опрацювання рядкових величин типу вирізання символів -Може пояснити призначення функції визначення довжини рядкової величини -Пояснює поняття порожнього тексту
	6	-Учень має уявлення про правила порівняння рядкових величин -Вміє складати алгоритми навчальною алгоритмічною мовою на одержання нових слів шляхом використання конкатенації -Має уявлення про опис рядкових величин мовою програмування -Уявлення про можливості підключення графіки до програм, описаних мовою програмування
достатній	7	-Учень за допомогою вчителя може скласти алгоритм на заміну в тексті одного символу іншим, підрахування кількості певних фрагментів тексту тощо -Має уявлення про використання операції конкатенації при опрацюванні рядкових величин мовою програмування -Має уявлення про опис основних функцій для опрацювання рядкових величин мовою програмування -Вміє описувати команду малювання лінії, прямокутника, кола і овалу навчальною алгоритмічною мовою
	8	-Учень за допомогою вчителя вміє переводити алгоритми з опрацювання рядкових величин з навчальної алгоритмічної мови на мову програмування -Вміє реалізовувати на комп'ютері готову програму з опрацювання рядкових величин -Вміє за допомогою вчителя складати програму на малювання з використанням лінії і кола
	9	-Учень вміє самостійно складати програму на створення за певними умовами нового тексту із заданого -Може пояснювати використання кожної команди готової програми на опрацювання рядкових величин -За допомогою вчителя вміє складати циклічні програми на малювання
високий	10	-Учень за допомогою вчителя вміє розв'язувати задачі на виконання операцій редагування в тексті; записувати коментарі до готових програм на опрацювання рядкових величин -Складати прості програми на малювання графічних зображень
	11	-Учень вміє реалізовувати на комп'ютері алгоритм на опрацювання рядкових величин, описаного мовою програмування; налагоджувати програми на опрацювання рядкових величин, описаних мовою програмування -Вміє самостійно складати програми на опрацювання графічної інформації
	12	-Учень вміє складати, налагоджувати і тестувати програми на опрацювання рядкових величин і графічної інформації; записувати коментарі до програм на опрацювання рядкових величин; має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує

## Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з теми «Програма. Мова програмування»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	-Учень має уявлення про програму, команди, мову програмування
	2	-Учень має початкові знання про програму, мову програмування, систему програмування, транслятори
	3	-Учень розрізняє програму та алгоритм, наводить приклади мов програмування; має уявлення про ознаки, за якими класифікуються мови програмування; уявлення про виконання програми на комп'ютері
середній	4	-Учень має початкові знання та вміння про середовище програмування; має уявлення про основні складові алфавіту, мови програмування
	5	-Учень має уявлення про структуру програми -Вміє викликати до середовища програмування готову програму, запускати її на виконання -Знає алфавіт мови програмування
	6	-Учень володіє основними навичками роботи в середовищі програмування -Знає правила позначення ідентифікаторів величин мовою програмування; має уявлення про вказівки введення і виведення, описані мовою програмування -Має уявлення про опис числових величин у програмі; знає призначення основних складових програми
достатній	7	-Учень знає правила опису числових, текстових і логічних констант; правила опису числових величин у програмі, правила опису заголовка і тіла програми, правила опису і використання вказівок введення та виведення -Має уявлення про синтаксис мови програмування -Пояснює основні етапи роботи з програмою в середовищі програмування
	8	-Учень знає про основні можливості редактора програм у середовищі програмування; знає правила опису вказівки надання значень; вміє перекладати прості лінійні алгоритми з алгоритмічної мови на мову програмування; має уявлення про виклик стандартних функцій
	9	-Учень розрізняє типи числових даних і вміє описувати їх в програмі -Знає основні функції і операції, які передбачаються мовою програмування для опрацювання числових даних; вміє редагувати програму в середовищі програмування -Вміє записати складні вирази числового типу за правилами мови програмування -Має уявлення про основні можливості середовища програмування
високий	10	-Учень вміє виконувати програму в командному режимі; самостійно перекладати лінійні алгоритми на мову програмування; знає пріоритет операцій -За допомогою вчителя вміє доповнювати програму за існуючими коментарями; вміє використовувати у вказівці виведення імена змінних і значення констант -Вміє виконувати основні операції текстового редактора середовища програмування
	11	-Учень вміє використовувати основні можливості середовища програмування -Самостійно складати лінійні програми, самостійно за коментарями вписувати додаткові пропущені команди в програмі; має уявлення про налагодження програми
	12	-Учень вміє складати, налагоджувати і тестувати лінійні програми; записувати коментарі до лінійних програм; має стійкі системні знання про опис лінійних програм мовою програмування. У процесі виконання завдань проявляє творчий підхід

## Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з теми «Інформаційна модель. Алгоритми»

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання
початковий	1	-Учень має уявлення про об'єкти, їх властивості та способи відображення об'єктів у реальному житті; має уявлення про алгоритм
	2	-Учень має початкові знання про алгоритм та способи його опису, призначення алгоритмічної мови
	3	-Учень перераховує базові структури алгоритмів; у задачах виділяє вхідні дані та результати; наводить приклади алгоритмів із власного життя -Має уявлення про те, що інформація може опрацьовуватися за допомогою алгоритму, який працює за певними алгоритмами -Має початкові знання про виконавця алгоритму
середній	4	-Учень має уявлення про деякі етапи розв'язування прикладної задачі з використанням комп'ютера; наводить приклади алгоритмів з відомої предметної галузі -Має уявлення про властивість результативності алгоритму та наводить приклади її пояснення -Має початкові знання про систему вказівок виконавця алгоритму
	5	-Учень має уявлення про властивість формальності алгоритму та наводить приклади її пояснення; наводить приклади різних виконавців алгоритму мінімально необхідну систему його вказівок для розв'язування різних завдань -Вміє словесно описати алгоритм із відомої йому предметної галузі; знаходить помилки в описі алгоритму при невиконанні властивості результативності, формальності та визначеності
	6	-Учень має початкові знання про використання інформаційної моделі для дослідження реальних об'єктів; наводить приклади різних моделей реальних об'єктів та мету їх використання для розв'язування задач -Знає суттєві ознаки алгоритму та форми його подання -Має початкові знання про структурний підхід до побудови алгоритмів
достатній	7	-Учень пояснює основні етапи розв'язування прикладної задачі з використанням комп'ютера -Має уявлення про побудову неформальної моделі -Вміє графічно зображати базову структуру слідування та пояснює її властивості -Наводить приклади розбиття основної задачі на підзадачі
	8	-Учень для простих задач визначає положення, на яких буде ґрунтуватися побудова інформаційної моделі; за допомогою вчителя визначає якими властивостями об'єктів для розв'язання конкретної задачі і побудові інформаційної моделі можна нехтувати -За допомогою вчителя будує математичну модель
	9	-Учень знає технологію структурного програмування та розуміє ідеї методу покрокової деталізації алгоритму -За допомогою вчителя будує математичну модель -Вміє відрізнити базову структуру алгоритму повторення та розгалуження -Має початкові знання про опис алгоритму навчальною алгоритмічною мовою; за допомогою вчителя пояснює опис алгоритму без величин, поданий навчальною алгоритмічною мовою; вміє записувати заголовок алгоритму та тіло алгоритму -Вміє зображати графічно базові структури повторення і розгалуження
високий	10	-Учень в цілому орієнтується в основних етапах розв'язування прикладної задачі з використанням комп'ютера -Пояснює основні властивості алгоритму, має уявлення про величину та основні характеристики величини; визначає тип величини -Вміє записувати в алгоритмі аргументи і результати, пояснює алгоритм виконання вказівки повторення
	11	-Учень пояснює основні властивості базових структур алгоритмів повторення і розгалуження, пояснює готові алгоритми зі структурами розгалуження та повторення, описані навчальною алгоритмічною мовою -Вміє записувати вказівку надання значень в алгоритмах, описаних навчальною алгоритмічною мовою
	12	-Учень має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує -Вміє вільно використовувати знання про інформаційну модель та поняття алгоритму, базових структур алгоритмів і основні ідеї та принципи технології

