

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет педагогічної освіти та соціальної роботи

Кафедра теорії і методики початкової освіти

Ірина Остапівська

ПРАКТИКУМ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ

**«ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА
ПРОГРАМУВАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ
ШКОЛІ»**

підготовки бакалавра

спеціальності 013 Початкова освіта

освітньо-професійної програми «Початкова освіта»

Луцьк – 2022

УДК 373.3.016:004

О 76

Розробник: *Остапйовська І. І.*, доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензенти: *Антонюк В. З.*, декан факультету педагогічної освіти та соціальної роботи, кандидат педагогічних наук, доцент;
Федонюк А. А., проректор з науково-педагогічної роботи та матеріально-технічного забезпечення Волинського національного університету ім. Лесі Українки, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Навчальний посібник затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету педагогічної освіти та соціальної роботи.

Протокол № 7 від 23 березня 2022 р.

Остапйовська І. І.

О 76 Практикум із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі»: навчальний посібник підготовки бакалавра спеціальності 013 Початкова освіта освітньо-професійної програми «Початкова освіта». Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2022. 52 с.

Навчальний посібник містить підбірку практичних завдань для проведення лабораторних робіт студентів спеціальності 013 Початкова освіта із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Їх виконання дозволить поглибити знання здобувачів освіти з основ інформатики та програмування у початкових класах та методики інформатичної освітньої галузі у молодших класах (НУШ).

© Остапйовська І. І., 2022

ЗМІСТ

Вступ	5
Структурно-методичний опис навчальної дисципліни	6
I. Структурний опис навчальної дисципліни	6
II. Опис дисципліни	6
Завдання для самостійного опрацювання	8
Загальні вимоги до виконання робіт лабораторного практикуму	10
Лабораторний практикум	11
Змістовий модуль 1. «Основи інформатики»	11
Тема 1. <i>Інформація як наукове та суспільне явище</i>	11
Лабораторна робота 1. <i>Інформація як наукове та суспільне явище</i>	11
Тема 2. <i>Інформатика як наука та навчальний предмет. Інформаційні технології</i>	14
Лабораторна робота 2. <i>Інформатика як наука та навчальний предмет. Інформаційні технології</i>	14
Тема 3. <i>Основи інформатики у початковій школі</i>	17
Лабораторна робота 3. <i>Науково-методичні основи навчання математики у початкових класах</i>	17
Лабораторна робота 4. <i>Модульна контрольна робота 1: «Основи інформатики»</i>	20
Змістовий модуль 2. «Основи програмування у початковій школі» ..	21
Тема 4. <i>Алгоритми</i>	21
Лабораторна робота 5. <i>Алгоритми</i>	21
Тема 5. <i>Основи програмування</i>	23
Лабораторна робота 6. <i>Історія віртуальних засобів програмування та передумови виникнення мов програмування</i>	23
Тема 6. <i>Середовище програмування Scratch</i>	25
Лабораторна робота 7. <i>Загальні відомості про середовища програмування</i>	25
Лабораторна робота 8. <i>Загальні відомості про середовище програмування. Scratch</i>	27
Лабораторна робота 9. <i>Робота зі спрайтами, фоном та графічним редактором у середовищі програмування Scratch</i>	29
Лабораторна робота 10. <i>Блоки та скрипти у середовищі програмування Scratch. Приклади</i>	

<i>реалізації основних алгоритмічних структур у середовищі програмування Scratch</i>	32
Лабораторна робота 11. Приклади ігор, створених у середовищі програмування Scratch	34
Лабораторна робота 12. Модульна контрольна робота 2: «Основи програмування у початковій школі»	36
Підсумковий контроль та політика оцінювання	37
I. Політика оцінювання	37
II. Поточний контроль	37
III. Підсумковий контроль	41
VI. Шкала оцінювання	44
Питання, які виносяться на екзамен	45
Рекомендована література та Інтернет-ресурси	47
Додатки	49

ВСТУП

Сьогодні інформатика та програмування міцно увійшли в життя сучасного суспільства. Жоден фахівець не може обійтися без використання засобів інформаційних технологій. Тому, знання та уміння з галузі інформатики та інформаційних технологій стали необхідною передумовою успішної соціалізації кожної особистості. Таким чином, одним із головних завдань початкової освіти є формування у її здобувачів відповідних компетенцій. Це передбачає, у свою чергу, їх наявність у педагогів. Саме тому у процес підготовки майбутніх учителів початкових класів вводяться навчальні дисципліни інформатичного та інформаційно-технологічного змісту.

Мета навчальної дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі» полягає у формуванні та розвитку у здобувачів освіти спеціальності 013 Початкова освіта повної, науково обґрунтованої, повної системи знань із основ інформатики (як науки та навчального предмету початкової школи), основ методики інформатичної освітньої галузі початкової школи згідно концепції НУШ, програмування (зокрема у середовищі Scratch); озброєння уміннями та навичками методичної роботи при викладанні інформатичної освітньої галузі у початкових класах, створенні інформаційних продуктів для власної освітньої і самоосвітньої діяльності та майбутньої трудової діяльності, розробці та реалізації алгоритмів у різних формах та за допомогою різних засобів і програмуванню.

СТРУКТУРНО-МЕТОДИЧНИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

I. Структурний опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	01 Освіта/Педагогіка, 013 Початкова освіта, Початкова освіта, Бакалавр	Нормативна
Кількість годин / кредитів 270 / 9		Рік навчання IV
		Семестр 8-ий
ІНДЗ: є		Лекції 24 год.
		Лабораторні 24 год.
		Самостійна робота 212 год.
Мова навчання		українська
		Консультації 10 год. Форма контролю: екзамен

II. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. Предметом вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі» є основи інформатики й програмування та їх інтеграція (дидактико-методичні та організаційні аспекти) в освітню практику початкової школи.

2. Пререквізити: «Педагогіка», «Психологія», «Інформаційні технології в початковій освіті».

3. Мета і завдання навчальної дисципліни. Метою навчання дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі» є ознайомлення здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності

013 Початкова освіта з інформатикою та програмуванням як складовими наукового знання та їх особливостями (в тому числі – методичними) у початковій школі; формування у студентів знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання набутих знань в освітньому процесі початкової ланки освіти, наукових дослідженнях і майбутній трудовій діяльності.

4. Результати навчання (компетентності)

4.1. Загальні компетентності: загальнонавчальна; інформаційно-аналітична; дослідницько-практикологічна; етична; міжособистісної взаємодії; рефлексивна; здоров'язберезувальна; інформаційно-комунікаційна.

4.2. Фахові компетентності: предметна (технологічна); технологічна; психологічна; педагогічна; методична; професійно-комунікативна.

5. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2

Структура навчальної дисципліни						
Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.	*Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Основи інформатики						
Тема 1. Інформація як наукове та суспільне явище	40	2	2	35	1	РЗ/2
Тема 2. Інформатика як наука та навчальний предмет. Інформаційні технології	42	4	2	35	1	РЗ/2
Тема 3. Основи інформатики у початковій школі	43	4	2	35	2	РЗ/2
Модульна контрольна робота 1	2		2			КР1/30
Разом за модулем 1	127	10	8	105	4	36
Змістовий модуль 2. Основи програмування у початковій школі						
Тема 4. Алгоритми	41	2	2	35	2	РЗ/3
Тема 5. Основи програмування	41	2	2	35	2	РЗ/3
Тема 6. Середовище програмування Scratch	59	10	10	37	2	РЗ/18

Модульна контрольна робота 2	2		2			КР2/30
Разом за модулем 2	143	14	16	107	6	54
ІНДЗ						10
Всього годин/Балів	270	24	24	212	10	100

**Форма контролю:* ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/РС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

6. 1. Завдання для самостійного вивчення

1. Внесок вітчизняних учених у розвиток інформатики та програмування.
2. Безпека інформаційної діяльності особистості.
3. Особливості організації роботи з комп’ютером учнів молодших класів.
4. Творчі інформатичні завдання для молодшокласників.

6. 2. Індивідуальне науково-дослідницьке завдання (ІНДЗ)

Максимальна кількість балів, отриманих студентами за ІНДЗ становить 10. ІНДЗ із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі» виконується студентами у формі одного із варіантів на вибір:

Варіант 1: підготовка доповіді та виступ на семінарі.

При визначенні кількості балів за ІНДЗ викладач керується такими критеріями:

8–10 балів виставляється у тому випадку, коли студент підготував доповідь, яка повністю розкриває зміст вибраної теми, висловив свою власну точку зору. Застосував вивчений матеріал для власних аргументованих суджень, зробив аргументовані висновки. Під час доповіді використав наочність, роздаткові матеріали. Зумів дати відповідь на запитання по темі доповіді.

5–7 балів ставиться, коли студент при підготовці доповіді повністю не розкрив даної теми або допустив деякі неточності чи не зумів відповісти на

поставлені запитання. Під час доповіді не використовував наочності чи роздаткових матеріалів.

1–4 бали ставиться, коли при підготовці доповіді студент не розкрив даної теми або допустив грубі помилки, тези мали реферативний характер. Під час виступу не використовувалися ілюстративні матеріали та були відсутні відповіді на запитання по темі доповіді.

0 балів ставиться у випадку відсутності доповіді.

Варіант 2: публікація принаймні однієї статті із теми дисципліни у вітчизняному чи прирівняному до нього закордонному фаховому виданні категорії В, Б або А (допускається публікація у співавторстві – кількість співавторів не обмежена).

Варіант 3: публікація не менше трьох доповідей на конференціях, семінарах тощо всеукраїнського чи міжнародного рівня із теми дисципліни (допускається публікація у співавторстві – не більше двох співавторів).

Варіант 4: передбачає проходженням студентами курсу підвищення кваліфікації (вебінару, семінару тощо) із теми дисципліни та отримання сертифікату.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ РОБІТ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ

Перед початком роботи створіть на комп'ютері за адресою вказаною викладачем або на Google-диску власну робочу папку та назвіть її своїм прізвищем та іменем (наприклад: *Корнієнко Олена*). У випадку роботи на Google-диску потрібно надати викладачеві доступ до робочої папки та усіх розміщених у ній матеріалів. Усі роботи потрібно зберігати у цій папці під назвами та у форматах, вказаних в умові завдань.

Якщо у вправі передбачене виконання завдань по варіантах, то варіанти необхідно вибирати згідно свого номера у списку, якщо варіантів менше, ніж студентів – вибір номерів потрібно розпочинати знову з початку (наприклад: якщо у вправі є п'ять варіантів, а студентів у групі двадцять, то шостий студент вибирає перший варіант, сьомий – другий варіант, восьмий – третій і т. д.).

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ»

Тема 1. Інформація як наукове та суспільне явище (Лабораторна робота 1. 2 год.)

Лабораторна робота 1. Інформація як наукове та суспільне явище (2 год., макс. кількість балів – 2 бали)

Мета: формувати та розвивати ґрунтовні знання про інформацію, її види, джерела та властивості, уміння та навички працювати із програмно-технічними засобами ІКТ; розвивати критичне та аналітичне мислення, здатність формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, ораторське мистецтво та уміння спілкуватися, формувати і розвивати науковий світогляд; сумлінність, загальну та комунікаційну культуру, естетичний смак, толерантність та повагу до оточуючих

Ключові поняття теми: інформація, семантична інформація, види (класи) інформації, властивості інформації, одиниці вимірювання інформації, джерело інформації

План

- 1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності**
- 3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення**
- 4. Підсумок заняття**

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 1*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Зміст феномену «інформація»
2. Види, джерела та властивості інформації
3. Дані
4. Одиниці вимірювання кількості інформації
5. Поняття авторського права і його захист
6. Інформаційна безпека держави
7. Дезінформація та фейки

При цьому під час оформлення тексту доповіді дотримуйтесь вимог поданих у додатках (Додаток А).

Для створення мультимедійного супроводу скористайтесь майстром презентацій MS PowerPoint. При створенні презентації дотримуйтесь таких вимог:

- 1) структура презентації повинна містити:
 - а) титульний слайд, на якому потрібно вказати тему доповіді, прізвище, ім'я та групу автора, спеціальність. Орієнтовний зразок оформлення титульного слайду подано на рис. 1;



Рис. 1. Зразок оформлення титульного слайду доповіді

- б) основну частину, в якій потрібно тезисно та за допомогою тематичних

ілюстрацій викласти зміст повідомлення (при цьому текст слайдів повинен доповнювати, унаочнювати текст доповіді, а не дублювати її);

в) слайд-висновки, на якому необхідно тезисно підсумувати відомості подані у доповіді.

2) оформлення презентації повинно відповідати вимогам, які подані у додатках (Додаток Б).

Збережіть файли у папці *Лабораторна 1* під назвами *32Л1-доповідь* і *32Л1-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Питання для закріплення

1. Що таке інформація? Семантична інформація?
2. Наведіть кілька класифікацій інформації. Яка із них, на Вашу думку, є найбільш прийнятною для використання у початковій школі?
3. Що таке джерело інформації (наведіть приклади)? Якими джерелами інформації Ви користуєтесь найчастіше і чому?
4. Наведіть приклади властивостей інформації.
5. Наведіть приклади класифікацій властивостей інформації. Яка із них, на Вашу думку, є найбільш прийнятною для використання у початковій школі?
6. Означте поняття «дані».
7. Які операції із даними можна виконувати? Які засоби при цьому, на Вашу думку, доцільно використовувати?
8. На якому принципі базується сучасна система одиниць вимірювання кількості інформації?
9. Наведіть приклади одиниць вимірювання кількості інформації.
10. У чому полягає зміст феномену «авторське право»?

11. Які засоби захисту авторського права запроваджені в Україні?
12. Що таке дезінформація? Наведіть приклади.
13. Що таке фейк? У чому полягає небезпека фейків?
14. Наведіть кілька прикладів дій, спрямованих на встановлення істинності інформації.

Тема 2. Інформатика як наука та навчальний предмет. Інформаційні технології (Лабораторна робота 2. 2 год.)

Лабораторна робота 2. Інформатика як наука та навчальний предмет.

Інформаційні технології (2 год., тах. кількість балів – 2 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про історію виникнення інформатики як суспільно-культурного та наукового явища, учених, котрі її формували та розвивали, концептуальні положення та поняття, інформаційні технології (сучасні інформаційні технології), їх зміст, історію виникнення, розвитку і становлення, а також – перспективи розвитку, комп'ютер, як основний засіб інформаційних технологій, комп'ютерні мережі у цілому та Інтернет – зокрема, уміння та навички працювати із програмно-технічними засобами ІКТ; розвивати критичне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, ораторське мистецтво та уміння спілкуватися, формувати і розвивати науковий світогляд; сумлінність, загальну та комунікаційну культуру, естетичний смак, толерантність та повагу до оточуючих

Ключові поняття теми: кібернетика, інформатика, історія інформатики, розділи інформатики, мета і завдання інформатики, технологія, інформаційні технології, ІТ, сучасні інформаційні технології, СІТ, інформаційно-комунікаційні технології, ІКТ, засоби ІТ, методи ІТ, комп'ютер, архітектура комп'ютера, програмне забезпечення комп'ютера, апаратні засоби комп'ютера, комп'ютерні мережі, Інтернет, ресурси Інтернету

План

- 1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності**
- 3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення**
- 4. Підсумок заняття**

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 2*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Історія виникнення інформатики (період ХХ ст.)
2. Інформатика як наука: зміст, предмет вивчення, засоби і методи
3. «Інформатичні» професії
4. Загальні уявлення про інформаційні технології. Інформаційні технології сьогодні
5. Комп'ютер як основний засіб інформаційних технологій. Програмне забезпечення комп'ютера
6. Комп'ютер як основний засіб інформаційних технологій. Апаратна складова забезпечення комп'ютера
7. Загальні уявлення про комп'ютерні мережі
8. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного супроводу дотримуйтеся вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна 2* під назвами *32Л2-доповідь* і *32Л2-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Питання для закріплення

1. Назвіть вітчизняних науковці, котрі долучилися до процесу «створення» і розвитку інформатики як науки? У чому полягає їх внесок?
2. Із якими науками має зв'язки інформатика? Наведіть 3–4 приклади.
3. У чому полягає основна мета інформатики, що можна вважати предметом інформатики?
4. Які завдання вирішує інформатика? Наведіть 3–4 приклади.
5. Які компетенції, на Вашу думку, формуються при вивченні інформатики?
6. На розв'язання яких проблем у майбутньому, на Вашу думку, буде спрямована інформатика? Чому?
7. Означте поняття «технологія» та «інформаційна технологія».
8. У чому, на Вашу думку, полягають відмінності між ІТ та ІКТ (СІТ або НІТ)?
9. Перерахуйте етапи становлення і розвитку інформаційних технологій.
10. У чому полягає основна мета застосування ІТ? Обґрунтуйте свою відповідь.
11. Наведіть приклади класифікацій комп'ютерів. Яку з них Ви вважаєте найбільш придатною для використання у початковій школі?
12. Що таке програмне забезпечення комп'ютера? Наведіть приклади окремих програм та їх призначення.
13. Що таке пристрої вводу-виведення інформації? Наведіть кілька прикладів та їх призначення.
14. Що таке комп'ютерна мережа?

Тема 3. Основи інформатики у початковій школі (Лабораторна робота 3. 2 год.)

Лабораторна робота 3. Науково-методичні основи навчання математики у початкових класах (2 год., тах. кількість балів – 2 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про історію виникнення інформатики як предмету початкової школи, учених, котрі її формували та розвивали, концептуальні положення та поняття, процесуальні та дидактико-методичні основи навчання інформатики і нормативні документи, котрі регламентують навчання предмета, у початкових класах, особливості умов навчання, форми, методи й засоби навчання інформатики молодших школярів, уміння та навички аналізувати й обирати дидактико-методичні засоби навчання інформатики учнів початкової школи, уміння та навички працювати із програмно-технічними засобами ІКТ; розвивати критичне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, ораторське мистецтво та уміння спілкуватися, формувати і розвивати науковий світогляд; сумлінність, загальну та комунікаційну культуру, естетичний смак, педагогічний такт, толерантність та повагу до оточуючих, справедливість, бережливе ставлення до здоров'я свого й оточуючих

Ключові поняття теми: історія інформатики, інформатика як предмет початкових класів, історія становлення інформатики як предмету початкової школи, пропедевтика інформатики, «Сходинки до інформатики», Державний стандарт початкової освіти, мета інформатичної освітньої галузі у початкових класах, інформаційно-комунікаційна компетентність, санітарно-гігієнічні вимоги, типова освітня програма, типовий освітній план, інформатична освітня галузь, мета навчання інформатики, форми навчання інформатики, принципи навчання інформатики, диференціація навчання, методи навчання інформатики, засоби навчання інформатики.

План

- 1. Повторення правил поведження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ***
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності***
- 3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення***
- 4. Підсумок заняття***

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 3*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Історія становлення інформатики як навчального предмета початкової школи
2. Мета і завдання навчання інформатичної освітньої галузі у початкових класах (НУШ)
3. Характеристика умов навчання, вимоги до облаштування приміщень та робочих місць школярів
4. Характеристика умов навчання, вимоги до організації і проведення навчання інформатики молодших школярів
5. Аналіз типових освітніх програм навчання інформатичної освітньої галузі: спільні та відмінні компоненти програм, розроблених під керівництвом О. Савченко та Р. Шияна
6. Методична система навчання інформатики у початкових класах
7. Форми, методи і засоби навчання інформатики учнів початкових класів
8. Програмне забезпечення початкового курсу інформатики
9. Орієнтовні вимоги до контролю та оцінювання навчальних досягнень з інформатики учнів початкової школи

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного

супроводу дотримуйтеся вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна 3* під назвами *32ЛЗ-доповідь* і *32ЛЗ-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Питання для закріплення

1. Які події, на Вашу думку, можна вважати виникненням інформатики як навчального предмета?
2. Як відбувалося становлення інформатики як навчального предмету у початковій школі України?
3. Назвіть учених, котрі доклали зусиль до розвитку початкового курсу інформатики? У чому полягав їх внесок?
4. Для чого призначений Державний стандарт початкової освіти (затверджений у 2018 р.), що він визначає?
5. Для чого призначена типова освітня програма? Які типові освітні програми Ви знаєте?
6. Які освітні галузі можуть інтегруватися при вивченні інформатики у початковій школі (наведіть приклади)?
7. У чому, на Вашу думку, полягають основні особливості навчання інформатики молодших школярів згідно концепції НУШ? Чому?
8. На яких принципах базується навчання інформатичної освітньої галузі учнів початкових класів?
9. Які форми навчання інформатичної освітньої галузі учнів початкових класів Ви знаєте та які з них і чому, на Вашу думку, є найбільш ефективними в умовах НУШ?
10. Які методи навчання інформатичної освітньої галузі учнів

початкових класів Ви знаєте та які з них і чому, на Вашу думку, є найбільш ефективними в умовах НУШ?

11. Які засоби навчання інформатичної освітньої галузі учнів початкових класів Ви знаєте та які з них і чому, на Вашу думку, є найбільш ефективними в умовах НУШ?

12. Яке програмне забезпечення використовується при навчанні інформатичної освітньої галузі молодших школярів?

13. Які особливості оцінювання навчальних досягнень з інформатичної освітньої галузі учнів молодших класів? На що, на Вашу думку, слід звертати увагу педагогові?

Модульна контрольна робота 1 (МКР 1)

Лабораторна робота 4. Модульна контрольна робота 1: «Основи інформатики» (2 год., тах. кількість балів – 30 балів)

***Мета:** узагальнити та систематизувати знання про основи інформатики як науки та навчального предмета у початковій школі і методико-дидактичні особливості викладання інформатичної освітньої галузі у молодших класах; розвивати критичне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність викладати і доводити свої думки; сумлінність, загальну та комунікаційну культуру, естетичний смак, толерантність та повагу до оточуючих*

План

1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ

2. Оптимізація до навчальної діяльності

3. Практична діяльність: виконання модульної контрольної роботи 1: «Основи інформатики»

4. Підсумок заняття

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання МКР 1

Дайте відповіді на питання МКР 1 згідно свого варіанту.

Питання для закріплення

Повторити та узагальнити інформацію, котру було підготовано до лабораторних робіт змістового модуля 1 «Основи інформатики».

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. «ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ»

Тема 4. Алгоритми (Лабораторна робота 5. 2 год.)

Лабораторна робота 5. Алгоритми (2 год., тах. кількість балів – 3 бали)

Мета: формувати ґрунтовні про алгоритм як науковий та суспільний феномен, виникнення та розвиток змісту поняття, науковців, котрі займалися дослідженням, властивості алгоритмів, основні алгоритмічні структури та способи їх подання і властивості, здатність створювати алгоритми та подавати їх у різній формі; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати

Ключові поняття теми: алгоритм, програма, команда, система команд, властивості алгоритмів, форми подання алгоритмів, типи алгоритмічних процесів, базові алгоритмічні структури, лінійний алгоритм, розгалужений алгоритм, циклічний алгоритм, цикл з параметром, цикл з післяумовою, цикл із передумовою

План

- 1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності**

3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

4. Підсумок заняття

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 5*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Аль Хорезмі та його внесок у розвиток інформатичної науки
2. Алгоритм як науковий та суспільний феномен
3. Основні алгоритмічні структури та способи їх подання і властивості

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного супроводу дотримуйтесь вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна 5* під назвами *32Л5-доповідь* і *32Л5-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Завдання 4

Підготуйтеся до індивідуальної роботи щодо подання основних алгоритмічних структур у різних формах.

Збережіть файл у папці *Лабораторна 5* під назвою *34Л5-алгоритми*.

Питання для закріплення

1. Які, на Вашу думку, переваги надає використання алгоритмів у повсякденному житті?
2. Які, на Вашу думку, переваги надає використання алгоритмів у науковій та освітній діяльності?

3. Назвіть вітчизняних та зарубіжних учених, котрі доклали зусиль до розвитку теорії алгоритмізації? У чому полягав їх внесок?
4. Перерахуйте властивості алгоритмів, наведіть їх приклади.
5. Які, Вашу думку, способи подання алгоритмів є найбільш доцільними у початкових класах? Чому?

Тема 5. Основи програмування (Лабораторна робота 6. 2 год.)

Лабораторна робота 6. Історія віртуальних засобів програмування та передумови виникнення мов програмування (2 год., тах. кількість балів – 3 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про передумови виникнення програмування та середовищ програмування, гіпотетичну машину Е. Поста, машину А. Тюрінга, абстрактні автомати, абстрактний алфавіт, алфавітний оператор, формальні мови та граматики, мови програмування, рівні мов програмування, історію їх виникнення, розвивати здатність створювати алгоритми та подавати їх у різній формі (зокрема – на абстрактних мовах); розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати

Ключові поняття теми: гіпотетична машина Е. Поста, абстрактна алгоритмічна система, машина Тюрінга, друга задача Гілберта, математична логіка, квантор, предикат, можливість розв'язання, «універсальний виконавець», зовнішній алфавіт, внутрішній алфавіт, таблиця переходів, конфігурація машини, автомат, абстрактний автомат, символ, слово, алфавіт, мова, абстрактний алфавіт, алфавітний оператор, формальна мова, формальна граMATика, мови програмування, рівні мов програмування

План

1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ

2. Оптимізація до навчальної діяльності

3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення, виконання індивідуальних практичних завдань

4. Підсумок заняття

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна б*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Гіпотетична машина Еміля Поста
2. Машина Алана Тюрінга
3. Абстрактні автомати
4. Абстрактний алфавіт та формальні граматики
5. Історія виникнення та становлення мов програмування

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного супроводу дотримуйтесь вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна б* під назвами *32Лб-доповідь* і *32Лб-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Завдання 4

Підготуйтеся до індивідуальної роботи щодо подання основних

алгоритмічних структур у різних формах.

Збережіть файл у папці *Лабораторна 6* під назвою *34Л6-алгоритми2*.

Питання для закріплення

1. Які, на Вашу думку, передумови спричинили необхідність розробки пристроїв для автоматичного опрацювання інформації?
2. Із якими способами кодування Ви знайомі (наведіть приклади)?
3. Спробуйте розробити власну систему кодування.

Тема 6. Середовище програмування Scratch (Лабораторна робота 7–11. 10 год.)

Лабораторна робота 7. Загальні відомості про середовища програмування (2 год., тах. кількість балів – 3 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про програмування, професійну діяльність та характеристики програмістів, транслятор, компілятор, інтерпритатор, парадигми програмування, об'єктно-орієнтований підхід у програмуванні, середовище програмування, систему програмування, чинники, які впливають на вибір середовища програмування, формувати та розвивати здатність аналізувати можливості різних середовищ програмування та особливості (доцільність) їх використання у початкових класах; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати

Ключові поняття теми: програмування, програміст, транслятор, компілятор, інтерпритатор, парадигма програмування, об'єктно-орієнтований підхід у програмуванні, середовище програмування, система програмування, чинники, які впливають на вибір середовища програмування

План

1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ

2. Оптимізація до навчальної діяльності

3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення, виконання індивідуальних практичних завдань

4. Підсумок заняття

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 7*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Концептуальні засади програмування

2. Середовища програмування

3. Основні чинники, які впливають на вибір середовища програмування для застосування у процесі навчання програмування закладів середньої освіти

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного супроводу дотримуйтесь вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна 8* під назвами *32Л7-доповідь* і *32Л7-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Завдання 4

Підготуйтеся до індивідуальної роботи щодо огляду онлайн-середовищ програмування.

Збережіть файл у папці *Лабораторна 7* під назвою *34Л7-онлайн_програмування*.

Питання для закріплення

1. З якою метою розробляються середовища програмування?
2. Якими якостями, на Вашу думку, повинні володіти розробники середовищ програмування?
3. Спробуйте спрогнозувати майбутнє середовищ програмування.
4. Проаналізуйте вимоги щодо вибору середовищ програмування для початкових класів? Чи погоджуєтеся Ви із ними?

Лабораторна робота 8. Загальні відомості про середовище програмування. Scratch (2 год., макс. кількість балів – 3 бали)

Мета: *формувати ґрунтовні знання про середовище програмування Scratch, проєкт Scratch, подію у середовищі Scratch, спрайт, образ спрайту, сцену та фон, об'єкт Scratch, сценарій, скрипт, блок, стек, інтерфейс Scratch, палітру блоків, редактор скриптів, формувати та розвивати уміння та навички працювати із проєктами та об'єктами середовища програмування Scratch; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати*

Ключові поняття теми: *Scratch, проєкт Scratch, подія у середовищі Scratch, спрайт, образ спрайту, сцена, об'єкт Scratch, сценарій, скрипт, блок, стек, інтерфейс Scratch, палітра блоків, редактор скриптів*

План

1. **Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
2. **Оптимізація до навчальної діяльності**

3. Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення, виконання індивідуальних практичних завдань

4. Підсумок заняття

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 8*.

Завдання 2

Створіть коротке повідомлення (орієнтовна тривалість виступу – 5–10 хв.) із мультимедійним супроводом на одну із тем (по варіантах):

1. Знайомство з програмою
2. Основні поняття Scratch
3. Інтерфейс програми Scratch (on-line версія)

При цьому під час оформлення тексту доповіді та мультимедійного супроводу дотримуйтеся вимог поданих у додатках завданні 2 лабораторної роботи 1.

Збережіть файли у папці *Лабораторна 8* під назвами *32Л8-доповідь* і *32Л8-презентація*.

Завдання 3

Підготуйтеся до обговорення.

Зачитайте повідомлення (згідно варіанту обраного у завданні 2) та презентуйте його мультимедійне унаочнення.

Візьміть участь в обговоренні доповіді.

Завдання 4

Зареєструйтесь у середовищі програмування Scratch. Ознайомтесь з інтерфейсом та інструментарієм середовища. Спробуйте створити пробний проєкт із двома різними спрайтами, котрі рухаються та піддаються трансформації.

Збережіть файл проєкту у папці *Лабораторна 8* під назвою *34Л8-перший_прект_Ваше_прізвище* (наприклад: *34Л8-перший_прект_Ярмоленко*).

Питання для закріплення

1. З якою метою, на Вашу думку, було розроблено середовище програмування Scratch?
2. Як, на Вашу думку, можна використовувати середовище програмування Scratch у початкових класах?
3. Дослідіть можливості трансформації спрайтів. Які види може вона набувати?
4. Яким чином можна вказувати положення та способи переміщення спрайтів?
5. У яких видах можна використовувати середовище програмування Scratch? У чому полягає відмінність між ними?

Лабораторна робота 9. Робота зі спрайтами, фоном та графічним редактором у середовищі програмування Scratch (2 год., max. кількість балів – 4 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про основні прийоми роботи зі спрайтами та фонами у середовищі програмування Scratch, графічний редактор Scratch та прийоми роботи у ньому, формувати та розвивати навички роботи із спрайтами та фонами у середовищі програмування Scratch, використання графічного редактора Scratch; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати

Ключові поняття теми: додавання спрайтів, створення спрайтів, вибір спрайтів, бібліотека спрайтів, додавання фонів, створення фонів, вибір фонів, бібліотека фонів, графічний редактор Scratch

План

1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ

2. Оптимізація до навчальної діяльності

3. Практична діяльність: виконання індивідуальних практичних завдань

4. Підсумок заняття

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 9*.

Завдання 2

Створіть у папці *Лабораторна 9* папку *Спрайти*.

Видаліть зі сцени спрайт Рудий Кіт та оберіть із бібліотеки спрайт на власний вибір. Назвіть його своїм іменем (наприклад: *Таня*). За допомогою відповідних інструментів змініть розмір та кут нахилу спрайту.

Оберіть ще один спрайт із бібліотеки спрайтів випадковим чином. Змініть його ім'я на *Гість*. У графічному редакторі *Scratch* змініть зовнішній вигляд спрайту *Гість* на власний розсуд (додайте елементи одягу, аксесуари, перефарбуйте тощо).

Розмістіть обидва спрайти у протилежних боках сцени. Створіть для них скрипти таким чином, щоб вони рухались на зустріч один одному та зустрілися у центрі сцени. Після зустрічі вони повинні одночасно сказати Привіт!

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Спрайти* під назвою *Перші_спрайти_Ваше_прізвище* (наприклад: *Перші_спрайти_Ярмоленко*).

Завдання 3

Створіть у папці *Лабораторна 9* папку *Фони*.

Скопіюйте файл *Перші_спрайти_Ваше_прізвище* у папку *Фони*. Змініть його назву на *Перший_фон_Ваше_прізвище* (наприклад: *Перший_фон_Ярмоленко*). Відкрийте проєкт *Перший_фон_Ваше_прізвище* у середовищі програмування *Scratch*. Оберіть для нього фон на власний розсуд.

За допомогою графічного редактора *Scratch* додайте до нього кілька елементів (рослин, предметів меблів тощо).

Збережіть результати роботи.

Завдання 4

За допомогою графічного редактора *Scratch* створіть вітальну листівку до свята на вибір (День народження, День матері, Новий рік, Пасха тощо). При цьому крім графічних елементів на листівці обов'язково повинен бути текст вітання та побажання. Намагайтеся максимально використовувати інструменти графічного редактора.

Перегляньте вигляд готової листівки у векторній та растровій формі. Яка із форм графічного подання Вам більш подобається, чому?

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Лабораторна 9* під назвою *Листівка*.

Питання для закріплення

1. Яким чином можна додавати спрайти та фони у проєкт?
2. Які дії можна виконувати зі спрайтами?
3. Які дії можна виконувати із фонами?
4. Із графікою яких видів може працювати графічний редактор *Scratch*?
5. Чи можна використовувати у графічному редакторі *Scratch* графічні елементи (малюнки, таблиці, фігурні написи тощо) створені в інших програмах?
6. Порівняйте можливості графічного редактора *Scratch* з іншим графічним редактором (на вибір).
7. Як, на Вашу думку, можна використовувати графічний редактор *Scratch* в освітньому процесі початкової школи?

Лабораторна робота 10. Блоки та скрипти у середовищі програмування Scratch. Приклади реалізації основних алгоритмічних структур у середовищі програмування Scratch (2 год., max. кількість балів – 4 бали)

Мета: формувати ґрунтовні знання про змінну, список, величину, код, блок, контейнер блоків, скрипт, стек, блоки реалізації базових структур алгоритмів, подію, основні алгоритмічні структури (слідування (лінійний алгоритм), повторення (циклічний алгоритм)), ігри, створені у середовищі програмування Scratch, формувати та розвивати навички конструювання алгоритмів основних алгоритмічних структур та реалізовувати їх у середовищі програмування Scratch, удосконалювати навички використання графічного редактора Scratch; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння співпрацювати

Ключові поняття теми: змінна, список, величина, код, блок, контейнер блоків, скрипт, стек, блоки реалізації базових структур алгоритмів, подія, слідування (лінійний алгоритм), повторення (циклічний алгоритм), ігри, створені у середовищі програмування Scratch

План

- 1. Повторення правил поведження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності**
- 3. Практична діяльність: виконання індивідуальних практичних завдань**
- 4. Підсумок заняття**

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 10*.

Завдання 2

Дослідіть види лінійних алгоритмів, які вивчаються (використовуються) у початкових класах.

Розробіть лінійний алгоритм для двох спрайтів, доберіть відповідний фон для сцени. При цьому дотримуйтесь такі вимог:

- 1) до обох спрайтів застосуйте блоки із розділів Рух та Вигляд;
- 2) принаймні до одного із спрайтів додайте трансформацію.

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Лабораторна 10* під назвою *Слідування_Ваше прізвище* (наприклад: *Слідування_Ярмоленко*).

Завдання 3

Дослідіть види розгалужених алгоритмів, які вивчаються (використовуються) у початкових класах.

Розробіть алгоритм із повним вибором для принаймні для двох спрайтів, доберіть відповідний фон для сцени. При цьому дотримуйтесь такі вимог:

- 1) до обох спрайтів застосуйте блоки із розділів Рух, Вигляд, Керування та інших (за потреби);
- 2) принаймні до одного із спрайтів додайте трансформацію.

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Лабораторна 10* під назвою *Вибір_Ваше прізвище* (наприклад: *Вибір_Ярмоленко*).

Завдання 4

Дослідіть види циклічних алгоритмів, які вивчаються (використовуються) у початкових класах.

Розробіть циклічний алгоритм для принаймні для двох спрайтів, доберіть відповідний фон для сцени. При цьому дотримуйтесь такі вимог:

- 1) до обох спрайтів застосуйте блоки із розділів Рух, Вигляд, Керування та інших (за потреби);
- 2) принаймні до одного із спрайтів додайте трансформацію.

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Лабораторна 10* під назвою *Повторення_Ваше прізвище* (наприклад: *Повторення_Ярмоленко*).

Питання для закріплення

1. Для чого призначені контейнер блоків та область «Код»?
2. Для чого призначені змінні та величини у середовищі програмування Scratch?
3. Яким чином можна задавати змінні у середовищі програмування Scratch?
4. Що таке блоки у середовищі програмування Scratch?
5. Яким чином можна реалізувати структуру слідування (лінійний алгоритм)?
6. Яким чином можна реалізувати структуру вибір (розгалужений алгоритм) у середовищі програмування Scratch?
7. Яким чином можна реалізувати структуру повторення (циклічний алгоритм) у середовищі програмування Scratch?

Лабораторна робота 11. Приклади ігор, створених у середовищі програмування Scratch (2 год., макс. кількість балів – 4 бали)

***Мета:** розвивати та поглиблювати ґрунтовні і систематизовані знання про змінну, список, величину, код, блок, контейнер блоків, скрипт, стек, блоки реалізації базових структур алгоритмів, подію, основні алгоритмічні структури (слідування (лінійний алгоритм), повторення (циклічний алгоритм)), ігри, створені у середовищі програмування Scratch, формувати навички розробки ігрових додатків у середовищі програмування Scratch, удосконалювати навички конструювання алгоритмів основних алгоритмічних структур та реалізовувати їх у середовищі програмування Scratch, удосконалювати навички використання графічного редактора Scratch; розвивати критичне, алгоритмічне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність робити найбільш оптимальний вибір та обґрунтовувати його; сумлінність, наполегливість, загальну та комунікаційну культуру, толерантність та повагу до оточуючих, уміння*

співпрацювати

Ключові поняття теми: змінна, список, величина, код, блок, контейнер блоків, скрипт, стек, блоки реалізації базових структур алгоритмів, подія, слідування (лінійний алгоритм), повторення (циклічний алгоритм), ігри, створені у середовищі програмування Scratch

План

1. Повторення правил поводження у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ

2. Оптимізація до навчальної діяльності

3. Практична діяльність: виконання індивідуальних практичних завдань

4. Підсумок заняття

Завдання 1 (підготовче)

У своїй робочій папці створіть папку *Лабораторна 11*.

Завдання 2

Повторіть види алгоритмічних структур, які вивчаються (використовуються) у початкових класах та види дидактичних ігор, які можна створити у середовищі програмування Scratch.

Розробіть та реалізуйте дидактичну гру для молодших школярів. При цьому дотримуйтеся такі вимог:

- 1) застосуйте графічний редактор середовища програмування Scratch;
- 2) використайте принаймні дві алгоритмічні структури.

Завантажте готовий проєкт та збережіть файл у папці *Лабораторна 11* під назвою *Гра_Ваше прізвище* (наприклад: *Гра_Ярмоленко*).

Питання для закріплення

1. Які види мультимедійних продуктів можна створювати засобами середовища програмування Scratch?
2. Наведіть приклади дидактичних ігор, які можна створювати засобами середовища програмування Scratch?
3. Яких вимог потрібно дотримуватися при створенні дидактичних

ігор засобами середовища програмування Scratch?

Модульна контрольна робота 12 (МКР 2)

Лабораторна робота 12. Модульна контрольна робота 2: «Основи програмування у початковій школі» (2 год., тах. кількість балів – 30 балів)

План

Мета: узагальнити та систематизувати знання про основи інформатики як науки та навчального предмета у початковій школі і методико-дидактичні особливості викладання інформатичної освітньої галузі у молодших класах; розвивати критичне та аналітичне мислення, здатність узагальнювати й формувати логічні висновки та обґрунтовувати їх, уміння та навички інформаційної діяльності, здатність викладати і доводити свої думки; сумлінність, загальну та комунікаційну культуру, естетичний смак, толерантність та повагу до оточуючих

План

- 1. Повторення правил поведінки у навчальній лабораторії та роботи із програмно-технічними засобами ІКТ**
- 2. Оптимізація до навчальної діяльності**
- 3. Практична діяльність: виконання модульної контрольної роботи 2: «Основи програмування у початковій школі»**
- 4. Підсумок заняття**

Практична діяльність: тематичні інтерактивні обговорення

Завдання МКР 2

Дайте відповіді на питання МКР 2 згідно свого варіанту.

Питання для закріплення

Повторити та узагальнити інформацію, котру було підготовано до лабораторних робіт змістового модуля 2 «Основи програмування у початковій школі».

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ ТА ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

I. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента. Відвідування усіх завдань є обов'язковим, окрім випадків оформлення індивідуального відвідування або пропуску занять із поважних причин (лікарняний, важливі сімейні події тощо). В окремих випадках можлива дистанційна форма навчання.

Політика щодо академічної доброчесності. Оскільки плагіат є серйозним правопорушенням, важливо обов'язково виділяти ті частини робіт, які є запозиченими в інших авторів (робити коректні посилання).

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Кінцеві терміни здачі робіт та Perezдaчі регламентуються навчальним планом, графіком навчального процесу факультету, розкладами навчальних занять та заліково-езаменаційних сесій; складати та перескладати іспит із дисципліни в індивідуальному порядку студент може тільки оформивши заяву на індивідуальне складання заліково-езаменаційної сесії.

II. Поточний контроль

Поточне оцінювання якості знань студентів із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі» здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, компетенціями, який можна виявити в процесі усного опитування, експрес-тестування тощо, та якість практичних умінь, навичок, способів мислення, професійних якостей, які визначають здатність студента/студентки успішно працювати за фахом у майбутньому.

Оцінювання за лабораторне заняття для студентів денної форми навчання здійснюється за 4-бальною шкалою, ураховуючи виконання студентом самостійної роботи із запропонованої теми. Під час визначення кількості балів керуємось такими критеріями:

4 бали (як максимальна кількість балів рекомендована до лабораторного заняття 9–11) – студент/студентка засвідчив/ла осмислене

розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. Створює, оформлює та презентує інформаційні продукти із чітким дотриманням вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. Програмні проекти, створені у середовищі програмування базуються на коректних алгоритмах, студент може самостійно їх модифікувати та редагувати без допомоги педагога, демонструє здатність інтегрувати створений проект в освітній процес початкової школи; у процесі презентації виявляє творчий підхід та здатність до інтерактивної діяльності.

3,5 бала (кількість балів рекомендована до лабораторного заняття 9–11)

– студент/студентка засвідчив/-ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. При створенні, оформленні та/або презентації інформаційних продуктів допускається незначне відхилення від вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. Програмні проекти, створені у середовищі

програмування базуються на коректних алгоритмах, студент може самостійно їх модифікувати та редагувати без допомоги педагога; у процесі презентації виявляє творчий підхід та здатність до інтерактивної діяльності.

3 бал (як максимальна кількість балів рекомендована до лабораторних занять 5–8; кількість балів рекомендована до лабораторних занять 9–11) – студент/студентка засвідчив/ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. При створенні, оформленні та/або презентації інформаційних продуктів допускається незначне відхилення від вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. Програмні проекти, створені у середовищі програмування базуються на коректних алгоритмах.

2,5 бала (кількість балів рекомендована до лабораторних занять 5–11) – студент/студентка засвідчив/-ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. При створенні, оформленні та/або

презентації інформаційних продуктів допускається незначне відхилення від вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. У програмних проєктах, створених у середовищі програмування присутні незначні неточності в алгоритмах.

2 бали (як максимальна кількість балів рекомендована до лабораторних занять 1–3; кількість балів рекомендована до лабораторних занять 5–11) – студент/студентка засвідчив/-ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. Створює, оформлює та презентує інформаційні продукти із чітким дотриманням вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. У програмних проєктах, створених у середовищі програмування присутні неточності в алгоритмах.

1,5 бала (кількість балів рекомендована до лабораторних занять 1–3 та 5–11) – студент/студентка засвідчив/-ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал викладається правильно, чітко, логічно, послідовно. Знання, уміння і навички студента/студентки відповідають очікуваним результатам навчання, вимогам, які сформульовані у силабусі, навчальних посібниках-практикумах і методичних рекомендаціях до викладання і вивчення дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Студент/студентка володіє глибокими й міцними знаннями, використовує їх у нестандартних ситуаціях, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, уміє доводити твердження із достатнім обґрунтуванням, самостійно здобувати та використовувати інформацію. При

створенні, оформленні та/або презентації інформаційних продуктів допускається незначне відхилення від вимог, використовує найбільш актуальні засоби та джерела інформації. У програмних проєктах, створених у середовищі програмування присутні незначні істотні неточності в алгоритмах.

1 бал (кількість балів рекомендована до лабораторних занять 1–3 та 5–11) – студент/студентка виявляє розуміння основних положень теоретичного матеріалу, здатний/-а з помилками та неточностями відтворити приблизно половину навчального матеріалу, частково висвітлює ключові положення теми. Практичні завдання виконано, проте наявні помилки, неточності. Відповідь у цілому правильна, але недостатньо осмислена, частково аргументована теоретичними твердженнями. Практичні завдання виконано менше, ніж на 50%, у них наявна значна кількість помилок і неточностей, невідповідність вимогам щодо структури та оформлення. У програмних проєктах, створених у середовищі програмування присутні незначні істотні неточності в алгоритмах.

0,5 бала (кількість балів рекомендована до лабораторних занять 1–3 та 5–11) – студент/студентка має фрагментарні знання, здатний/-а відтворити меншу частину навчального матеріалу, під час відповіді припускається суттєвих фактичних помилок. Практичні завдання виконано менше, ніж на 50%, у них наявна значна кількість помилок і неточностей, невідповідність вимогам щодо структури та оформлення. У програмних проєктах, створених у середовищі програмування присутні незначні істотні неточності в алгоритмах, котрі спричиняють недієвість програми проєкту.

Результат самостійної роботи студента/студентки оцінюється на лабораторних заняттях із відповідної теми.

III. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проходить у формі екзамену (іспиту). Присутність усіх студентів на екзамені є обов'язковою. У випадку, якщо за результатами семестрового оцінювання студент набрав 75 балів і більше, він може погодитись на набрану кількість балів, коли ж кількість балів менша 75 балів або студент бажає набрати більше балів, він здає іспит.

Іспит з дисципліни проводиться в усно-практичній формі: студент повинен підготувати усні відповідь на два запитання та виконати одне практичне завдання із тематики курсу.

Критерії оцінювання студента

Загальне оцінювання навчальних досягнень студентів із курсу «Основи інформатики та програмування у початковій школі» здійснюється за 100-бальною шкалою. Воно включає поточне оцінювання студента за кожен модуль (згідно розподілу кількості балів по змістових модулях), оцінку за ІНДЗ (тільки для денної форми навчання), результати інформальної освіти (проходження семінарів, вебінарів, участь у конференціях, публікація статей тощо за тематикою предмету, але не більше, ніж 30% від загальної кількості балів поточного оцінювання), підсумкову за МКР (або оцінку за іспит).

МКР проводяться у формі письмової роботи (відкриті тести).

Критерії оцінки студента (підсумковий контроль)

Максимальна кількість балів, що може бути отримана студентами – 60.

У випадку проведення підсумкового контролю загальна кількість балів складається із суми балів за виконання практичних завдань, результати інформальної освіти (проходження семінарів, вебінарів, участь у конференціях, публікація статей тощо за тематикою предмету, але не більше, ніж 30% від загальної кількості балів поточного оцінювання), балів набраних за ІНДЗ (для денної форми навчання) та кількості балів набраних студентом на іспиті.

При визначенні кількості балів за екзамен викладач керується такими критеріями:

60 (максимальна кількість) балів ставиться у тому випадку, коли студент має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності, вирішує складні проблемні завдання, вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію, вирішує складні проблемні завдання, самостійно виконує науково-дослідницьку роботу; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі;

розвиває свої обдаровання і нахили, самостійно виконує 100% від загальної практичних завдань.

50–59 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 80% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 90% від загальної кількості практичних завдань.

40–49 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, з допомогою викладача може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 70% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 75% від загальної кількості практичних завдань.

20–39 балів ставиться, коли студент має початковий рівень знань; знає половину навчального матеріалу, здатний відтворити його відповідно до тексту підручника або пояснень викладача, повторити за зразком певну операцію, дію; описує явища, процеси без пояснень причин, із допомогою викладача здатен відтворити їх послідовність, слабо орієнтується у поняттях; має фрагментарні навички в роботі з джерелами інформації; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; здатен давати відповіді на прості, стандартні запитання, виявляє інтерес до навчального матеріалу, виконує до 45% від загальної кількості практичних завдань.

5–20 балів ставиться тоді, коли студент відтворює менш як половину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання, здатен усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з джерелами, не має сформованих умінь та навичок; виконує 30% від загальної практичних завдань.

1–4 балів ставиться студенту, коли він може розрізнити об'єкт вивчення і відтворити деякі його елементи; мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; виконує не більш як 20% від загальної кількості практичних завдань.

Кількість балів зменшується відповідно до проценту виконання практичних завдань або при відповідях на екзамені.

VI. Шкала оцінювання

Таблиця 3

Шкала оцінювання за усі види діяльності (підсумкова)

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка вербальна
90–100	Відмінно
82–89	Дуже добре
75–81	Добре
67–74	Задовільно
60–66	Достатньо
1–59	Незадовільно

ПИТАННЯ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН (ІСПИТ)

1. Роль інформації у сучасному суспільстві. Поняття інформаційної кризи та шляхів її вирішення
2. Інформація як наукове та суспільне явище
3. Види (за різними класифікаціями) та основні властивості інформації
4. Способи представлення інформації. Дані, дії із даними
5. Інформатика як наука
6. Історія становлення інформатики як науки
7. Предмет і методи інформатики
8. Роль інформатики у різних сферах людської життєдіяльності та перспективи розвитку
9. Внесок українців у розвиток інформатики та комп'ютерної техніки
10. Міжпредметні зв'язки інформатики з іншими науками
11. Загальні уявлення про інформаційні технології
12. Сучасні уявлення про інформаційні технології
13. Комп'ютер, як основний засіб інформаційних технологій
14. Комп'ютерні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет
15. Історія становлення інформатики як навчального предмета початкової школи
16. Процесуальні та дидактико-методичні основи навчання інформатики у початкових класах
17. Характеристика умов навчання інформатики у початкових класах
18. Аналіз типових освітніх програм навчання інформатичної освітньої галузі (на основі О. Савченко та Р. Шияна)
19. Методична система навчання інформатики у початкових класах
20. Форми, методи і засоби навчання інформатики учнів початкових класів
21. Програмне забезпечення початкового курсу інформатики
22. Орієнтовні вимоги до контролю та оцінювання навчальних досягнень з інформатики учнів початкової школи

23. Поняття алгоритму
24. Основні алгоритмічні структури
25. Приклади алгоритмів, які вивчаються у початкових класах
26. Історія віртуальних засобів програмування та передумови виникнення мов програмування
27. Середовища програмування. Приклади
28. Середовища програмування, які використовуються у початковій школі. Приклади
29. Концептуальні основи мов програмування. Історія виникнення мов програмування
30. Загальні відомості про середовища програмування
31. Поняття комп'ютерної програми. Мови програмування
32. Середовище програмування Scratch, його використання в освіті та початковій школі
33. Середовище програмування Scratch. Інтерфейс програми, можливості
34. Робота із графічним редактором середовища програмування Scratch
35. Спрайт. Прийоми роботи зі спрайтами у середовищі програмування Scratch
36. Сцена. Прийоми роботи із сценою у середовищі програмування Scratch
37. Характеристики блоків (груп блоків) та особливості їх використання при програмуванні у середовищі програмування Scratch
38. Поняття скрипта у середовищі програмування Scratch. Прийоми роботи зі скриптами
39. Приклади реалізації лінійних алгоритмів (структура слідування) у середовищі програмування Scratch. Приклади для початкових класів
40. Приклади реалізації розгалужених алгоритмів (структури вибору) у середовищі програмування Scratch. Приклади для початкових класів
41. Приклади реалізації циклічних алгоритмів (структури повторення) у середовищі програмування Scratch. Приклади для початкових класів
42. Поняття змінної та повідомлення у середовищі програмування Scratch. Робота із ними, приклади

Рекомендована література та Інтернет-ресурси

1. Васильків Н. М., Васильків Л. О. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Основи алгоритмізації» спеціальність «Комп'ютерні системи та мережі», освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр». Тернопіль : Економічна думка, 2005. 32 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/602/1/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97.PDF>
2. Державний стандарт початкової загальної освіти. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
3. Завада О. П. Алгоритмізація і програмування : Тексти лекцій. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 76 с. URL: http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/metod/zav/algor_prog.pdf
4. Кедрова Г. Е. Інформатика для гуманітаріїв : підручник і практикум для академічного бакалаврату. Москва : Видавництво Юрайт, 2016. 439 с.
5. Марджі М. Scratch для дітей. Веселий вступ до програмування з іграми, малюнками, фактами і математикою : науково-популярне видання. Львів : Видавництво Старого Лева, 2020. 368 с.
6. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 1 жовтня 2012 року №1060 «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси». *Верховна рада України. Законодавство України* : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text>
7. Наказ Міністерства соціальної політики № 1143 від 10 серпня 2018 р. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти». URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2018/08/20180815.pdf>
8. *Нова українська школа* : веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua>

9. Рад Б. Я., Цехановский В. О. Інформаційні технології : підручник для прикладного бакалаврату. 6-е вид., перероб. і доп. Москва : Видавництво Юрайт, 2015. 263 с.
10. Руденко В. Д. Інформатика. SCRATCH Алгоритмізація і програмування. Навч. посібник 5–7 кл. Харків : Ранок, 2017. 128 с.
11. Типові освітні програми для 1–2 класів НУШ. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
12. Типові освітні програми для 3–4 класів НУШ (Савченко О. Я., Шияна Р. Б.). *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
13. Ярмола О. С. Методичний посібник для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та приладобудування», спеціалізації 5.151.1 «Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем». URL: http://xemttc.at.ua/Method_zbs/akredit_2020/IC/metodichnij_posibnik_dlja_lr_agormi_tm.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Вимоги до оформлення тексту доповіді

Структура документу-тексту доповіді

Титульний аркуш. Потрібно оформити відповідно до зразка (рис. А. 1).

Основний текст доповіді. Логічна структура доповіді повинна містити такі складові: вступ, основний матеріал, висновки. Виділяти ці складові у тексті не потрібно.

Список використаних джерел. Використані джерела необхідно оформити відповідно до чинних вимог (зразки подані у «Правилах оформлення списку використаних джерел при написанні наукових робіт». URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravyloaoformlennyaspyskuvykorystanyhdzherel.pdf>) та відсортувати за алфавітом.

Технічні вимоги до оформлення документу

Розмір аркуша: А4.

Орієнтація аркуша: книжкова.

Поля: верхнє та нижнє – 2 см, лівє – 3 см, правє – 1 см.

Міжрядковий інтервал: 1,5.

Відступ між абзацами: до – 0, після – 0.

Відступ першого рядка абзацу: 2,25 см.

Шрифт: TimesNewRoman, 14 пт.

Нумерація аркушів: зверху ліворуч, номер сторінки на першому (титульному аркуші) не ставиться).

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра теорії і методики початкової освіти

**ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ
ШКОЛИ**

(Тема 2., практична № 1, вправа 1)

**Підготувала
студентка групи ПО-62М
Тарасюк Олена**

Луцьк – 2021

Рис. А. 1. Зразок титульного аркуша доповіді

Рекомендації до створення презентацій

Чому саме презентація?

Відповідь на це питання впливає із означення мультимедійної презентації як програмного продукту, в якому інформація представлена у різному вигляді: візуальному та аудіальному. Таким чином, продуктивність сприйняття інформації значно збільшується, оскільки одночасно задіяні і зоровий, і слуховий канали. Тому там, де це можливо, варто використовувати для тексту та графічних зображень також і звуковий супровід.

Дослідження свідчать, що ефективність слухового сприйняття інформації становить 15%, зорового – 25%, а їх одночасне залучення підвищує ефективність сприйняття до 65% (рис. Б. 1.).

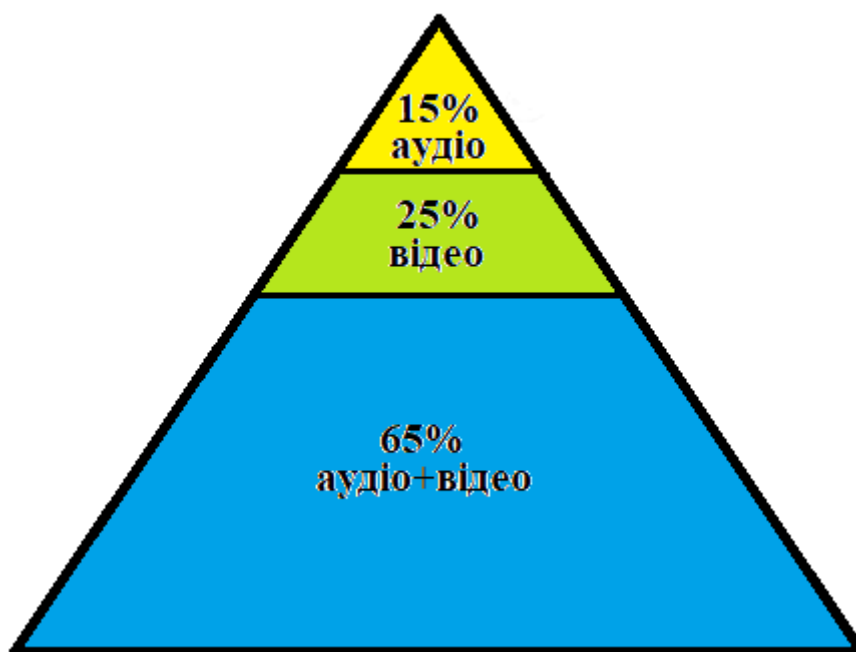


Рис. Б. 1. Піраміда сприйняття

Проте, варто пам'ятати, що людина спроможна одночасно запам'ятовувати не більше трьох фактів, висновків, визначень.

Загальні рекомендації стосовно створення презентацій

1. Під час створення презентацій бажано дотримуватися таких **правил:**
2. Матеріал повинен бути стислим, інформативним та структурованим.
3. Кожен слайд має відображати одну думку.
4. Текст має складатися з коротких слів та простих речень.
5. Рядок має містити 6–8 слів.
6. Всього на слайді має бути 6–8 рядків тексту.
7. Загальна кількість слів на слайді не повинна перевищувати 50.
8. Дієслова мають бути в одній часовій формі.
9. Заголовки мають бути короткими та лаконічними, привертати увагу аудиторії та узагальнювати основні положення та головну думку слайду.
10. У заголовках слід використовувати великі і малі літери.
11. Важливу інформацію (наприклад, висновки, визначення, правила тощо) треба подавати великим та виділеним шрифтом і розміщувати вверху слайда (лівому верхньому кутку).
12. Другорядну інформацію бажано розміщувати внизу слайда.
13. Кожному положенню (ідеї) треба відвести окремий абзац.
14. Головну ідею треба викласти в першому рядку абзацу.
15. Усю текстову інформацію потрібно ретельно перевірити на відсутність орфографічних, граматичних і стилістичних помилок.
16. Використовуйте табличні форми подання інформації (діаграми, схеми) для ілюстрації найважливіших фактів, що дасть змогу подати матеріал компактно й наочно.
17. Наявність маркованих та нумерованих списків також структурує інформацію.
18. Графіка має органічно доповнювати текст.
19. Пояснення розміщують якнайближче до ілюстрацій, із якими вони мають з'являтися на екрані одночасно. Підписи до ілюстрацій доцільно

розміщувати під нею.

20. Кількість блоків інформації під час відображення статистичних даних на одному слайді повинна не перевищувати чотирьох.

21. При оформленні презентації варто враховувати фізіологічні особливості сприйняття кольорів.

22. Слайди повинні бути не надто яскравими, оскільки перенасичення кольорами і деталями створює бар'єр на шляху ефективної передачі інформації.

23. Усі слайди презентації мають бути витримані в одному стилі.

Вимоги щодо використання кольорів у презентаціях

Фізіологи та психологи вже давно займаються вивченням дії світла і кольору на фізичний та емоційний стан людини. Для створення ефективної та гармонійної презентації слід правильно вибрати її основний колір.

Основний колір презентації – це колір тла більшості слайдів, який і буде створювати загальний настрій глядача.

Під час вибору основного кольору слід зважати на так звану психологічну характеристику кольорів. Вона виражає вплив кольорів на психічний стан людини. Цей вплив може відрізнитися залежно від віку, соціального статусу та настрою людини.

Стимулюючі (теплі) кольори сприяють збудженню й діють як подразники (за спаданням інтенсивності впливу: червоний, помаранчевий, жовтий). Дезінтегруючі (холодні) кольори заспокоюють, викликають сонливий стан (у тому самому порядку: фіолетовий, синій, блакитний, синьо-зелений, зелений). Нейтральні кольори: світло-рожевий, жовто-зелений, коричневий.

Однак у більшості випадків кольори мають таку психологічну характеристику:

Червоний колір – енергійний, агресивний, збуджуючий, на певний час активізує всі функції організму, піднімає настрій;

Жовтий колір – зменшує втомлюваність, стимулює органи зору і нервову систему, сприяє розумовій діяльності та вирішенню проблем;

Зелений колір – фізіологічно найбільш сприятливий для людини, зменшує напругу і заспокоює нервову систему, на тривалий час збільшує працездатність, сприяє критичному і вдумливому підходу до вирішення проблем, зменшенню кількості помилок у прийнятті рішень;

Блакитний колір – знижує значення більшості фізіологічних властивостей організму – пульсу, тиску, тону м'язів, сприяє виникненню відчуття розчарування та підозри;

Синій колір – за дією схожий з блакитним, з більш вираженим ефектом, коли заспокоєння може переходити в пригнічення;

Фіолетовий колір – поєднує властивості синього й червоного кольорів, може викликати неврівноваженість, відчуття незахищеності.

Наведені характеристики впливу деяких кольорів на психічний стан людини можуть також відрізнятися залежно від інтенсивності кольорів. За умови зменшення інтенсивності та яскравості кольору зменшується інтенсивність його дії на психіку людини.

Слід також зважати на те, що простим, насиченим кольорам та їх контрастному поєднанню надають перевагу люди зі здоровою, не перевтомленою психікою. До цієї категорії належать діти, підлітки, люди фізичної праці, люди з прямим і відкритим характером. Малонасичені кольори з тонким поєднанням відтінків, з плавним переходом від одного відтінку до іншого викликають заспокоєння, потребують більш тривалого і вдумливого спостереження об'єктів, їм надають перевагу люди з доволі високим культурним рівнем, середнього та похилого віку, з інтелектуальним спрямуванням трудової діяльності, а також люди зі втомленою або дуже чутливою нервовою системою. Тому ці кольори переважають в одязі людей старшого покоління, в інтер'єрі музеїв, лікарень.

ДЛЯ ЗАПИСІВ

УДК 373.3.016:004

О 76

Розробник: *Остапйовська І. І.*, доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензенти: *Антонюк В. З.*, декан факультету педагогічної освіти та соціальної роботи, кандидат педагогічних наук, доцент;
Федонюк А. А., проректор з науково-педагогічної роботи та матеріально-технічного забезпечення Волинського національного університету ім. Лесі Українки, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Навчальний посібник затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету педагогічної освіти та соціальної роботи.

Протокол № 7 від 23 березня 2022 р.

Остапйовська І. І.

О 76 Практикум із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі»: навчальний посібник підготовки бакалавра спеціальності 013 Початкова освіта освітньо-професійної програми «Початкова освіта». **Луцьк : ...**, 2022. 56 с.

Навчальний посібник містить підбірку практичних завдань для проведення лабораторних робіт студентів спеціальності 013 Початкова освіта із дисципліни «Основи інформатики та програмування у початковій школі». Їх виконання дозволить поглибити знання здобувачів освіти з основ інформатики та програмування у початкових класах та методики інформатичної освітньої галузі у молодших класах (НУШ).

© Остапйовська І. І., 2022