



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



С. О. Переяславська, Г.О. Козуб



ГЕЙМІФІКАЦІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
„ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА”**

С. О. Переяславська, Г. О. Козуб

**MoPED: Modernization of Pedagogical Higher Education by
Innovative Teaching Instruments**
**МоПЕД: Модернізація педагогічної вищої освіти з використан-
ням інноваційних інструментів викладання**
586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SBHE-JP

ПОСІБНИК / HANDBOOK

ГЕЙМІФІКАЦІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ШКОЛИ

Для студентів спеціальності: 014.09 Середня освіта. Інформатика,
014.08 Середня освіта. Фізика,
014.04 Середня освіта. Математика
Ступінь вищої освіти: Магістр

**Старобільськ
ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”
2021**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



УДК 519.876.5(075.8)

ББК 00.000-000

000

Рецензенти:

- Ордановська О.І.** – доктор педагогічних наук, декан фізико-математичного факультету Державного Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського.
- Могильний Г. А.** – кандидат технічних наук, доцент, директор Інституту фізики, математики та інформаційних технологій ДЗ „Луганського національного університету імені Тараса Шевченка”.

000 **Переяславська С. О.** Гейміфікація у навчальному процесі школи: посіб. до вивчення дисц. для студ. спец. 014. – „Середня освіта” / С. О. Переяславська ; Г.О. Козуб, Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2021. – 125 с.

Посібник структуровано відповідно до розділів робочої програми курсу „Гейміфікація у навчальному процесі школи” кафедри інформаційних технологій та систем ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка. Посібник складається з трьох модулів, у яких подано інструкції по вивченням основ та методів використання інноваційних навчальних технологій, оснований на ігрових методах, впровадженням ігрових механік, використанням програмних засобів та технологій розробки дидактичних проєктів з елементами гейміфікації у навчальному процесі.

Посібник призначений для студентів педагогічного та технічного профілю, учителів-предметників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, коледжів, гімназій, слухачів курсів підвищення кваліфікації, а також для самоосвіти.

УДК 519.876.5(075.8)

ББК 00.000-000

Європейська Комісія підтримує створення цієї публікації, яка відображає лише погляди авторів. Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що в ній міститься.

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол № 00 від 00 січня 2021 р.)*

© Переяславська С. О., Козуб Г.О. 2021
© ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2021



Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons Із зазначенням авторства – Некомерційна / Поширення на тих самих умовах 4.0 Міжнародна (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

Навчальний курс “Гейміфікація у навчальному процесі школи” містить основи та методи використання інноваційних навчальних технологій, основаних на ігрових методах. Поширення гейміфікації в освітній практиці дозволяє розв’язувати низку проблем, пов’язаних із застосуванням елементів смарт-освіти, реалізацією принципів труднощів й доступності навчання, індивідуального підходу, оптимізації навчального процесу, а також підвищенням рівня зацікавленості предметом, формуванням уміння працювати в команді тощо.

Зміст навчального курсу передбачає вивчення теоретичних основ гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті; психолого-педагогічних основ використання елементів гейміфікації в освіті та мотивації освітнього процесу її засобами з впровадженням ігрових механік за психологічними підходами (за класифікацією Бартла); використання програмних засобів та технологій розробки дидактичних проєктів з елементами гейміфікації у навчальному процесі. Курс має такі пріоритети: дидактична гра та методика її розробки і проведення під час уроку; розробка та використання квестів; вікові особливості використання гри у навчальному процесі; педагогічні та цифрові інструменти вчителя для гейміфікації.

Навчальний курс складається з циклу лекцій, практичних робіт (тренінгів), семінарських та лабораторних занять. Окрім цих форм діяльності для результативності навчання має значення самостійна робота студента, а саме розробка методичних матеріалів щодо дидактичної гри, інструкцій та програмного забезпечення для її використання в навчальному процесі школи. Особливістю навчання також є залучення в цьому курсі інтерактивних технологій гейміфікації, створення відповідного інтерактивного навчального середовища.

Метою викладання навчального курсу є формування цифрових та пізнавальних компетенцій майбутнього вчителя, навиків критичного мислення, логічного та креативного мислення для впровадження технології гейміфікації; опанування студентами методів створення та практичного використання ігрових технологій



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



(комп'ютерні, квест-технології тощо) у навчальному процесі загальноосвітньої школи.

Ключові поняття: гейміфікація, дидактична гра, ігрові педагогічні технології, освітні платформи, комп'ютерна гра, інформаційні технології



ЗМІСТ

I. Опис навчальної дисципліни	11
1.1. Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять	11
1.2. Характеристика дисципліни за формою навчання	11
1.3. Статус дисципліни	11
1.4. Передумови для вивчення дисципліни	11
1.5. Рік підготовки, семестр	11
1.6. Форма підсумкового контролю	11
1.7. Мова навчання	11
1.8. Інтернет-адреса постійного розміщення освітнього контенту дисципліни	11
1.9. Розробники	11
1.10. Мета вивчення дисципліни	11
1.11. Компетентності, які формуються в процесі вивчення дисципліни	12
1.12. Результати навчання з дисципліни	12
1.13. Контроль навчальних досягнень студентів	14
II. Зміст та структура навчальної дисципліни	15
1. Змістовий модуль 1. Теоретичні основи гейміфікації в освіті	16
1.1. Тема 1. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	16
1.1.1. Мета та очікувані результати	16
1.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	17
1.1.3. Цифрові інструменти	18
1.1.4. Інноваційні технології навчання	18
1.1.5. Лекція. Вступ. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	18
1.1.6. Семінарське заняття 1. Гейміфікація в освіті : світовий досвід	19
1.1.7. Теми індивідуальних та/або групових завдань	22
1.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів	23
1.1.9. Методичні матеріали та вказівки	24
1.2. Тема 2. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології.	



Методика розробки та проведення дидактичних ігор	25
1.2.1. Мета та очікувані результати	25
1.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	25
1.2.3. Цифрові інструменти	26
1.2.4. Інноваційні технології навчання	26
1.2.5. Лекція. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології.	27
Методика розробки та проведення дидактичних ігор	27
1.2.6. Семінарське заняття 2. Гейміфікація і сучасні педагогічні технології	27
1.2.7. Практична робота 1. Розробка дидактичної гри	29
1.2.8. Теми індивідуальних та/або групових завдань	35
1.2.9. Завдання для самостійної роботи студентів	36
1.2.10. Методичні матеріали та вказівки	37
1.3. Тема 3. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн	38
1.3.1. Мета та очікувані результати	38
1.3.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	38
1.3.3. Цифрові інструменти	39
1.3.4. Інноваційні технології навчання	40
1.3.5. Лекція. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн	40
1.3.6. Семінарське заняття 3. Складові процесу гейміфікації навчання	41
1.3.7. Теми індивідуальних та/або групових завдань	44
1.3.8. Завдання для самостійної роботи студентів	45
1.3.9. Методичні матеріали та вказівки	46
2. Змістовий модуль 2. Елементи гейміфікації в навчальному процесі школи	47
2.1. Тема 1. Психолого-педагогічні основи використання елементів гейміфікації в освіті. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації	47
2.1.1. Мета та очікувані результати	47
2.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	47
2.1.3. Цифрові інструменти	48
2.1.4. Інноваційні технології навчання	48



2.1.5. Лекція. Психолого-педагогічні основи використання гейміфікації в освітньому процесі школи	49
2.1.6. Семінарське заняття 4. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації. Модель “Окталіза” Ю-кай Чоу	49
2.1.7. Теми індивідуальних та/або групових завдань	52
2.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів	53
2.1.9. Методичні матеріали та вказівки	54
2.2. Тема 2. Ігрові компоненти у навчальному процесі школи	55
2.2.1. Мета та очікувані результати	55
2.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	55
2.2.3. Цифрові інструменти	56
2.2.4. Інноваційні технології навчання	56
2.2.5. Лекція. Аналіз ігрових компонент у навчальному процесі школи	56
2.2.6. Семінарське заняття 5. Використання ігрових технологій на уроках (фізики, інформатики, математики тощо)	56
2.2.7. Теми індивідуальних та/або групових завдань	59
2.2.8. Завдання для самостійної роботи студентів	59
2.2.9. Методичні матеріали та вказівки	60
2.3. Тема 3. Комп’ютерна гра: її місце та особливості застосування в освіті	61
2.3.1. Мета та очікувані результати.	61
2.3.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	61
2.3.3. Цифрові інструменти	62
2.3.4. Інноваційні технології навчання	62
2.3.5. Лекція. Використання навчальних комп’ютерних ігор в освітньому процесі школи	62
2.3.6. Практичне робота 2. Застосування освітніх платформ в гейміфікації навчання	62
2.3.7. Теми індивідуальних та/або групових завдань	66
2.2.8. Завдання для самостійної роботи студентів	67
2.3.9. Методичні матеріали та вказівки	68
3. Змістовий модуль 3. Програмні засоби та технології розробки дидактичних проєктів з елементами гейміфікації	69



3.1. Тема 1. Програмні засоби та сервіси для створення проєктів з елементами гейміфікації	51
3.1.1. Мета та очікувані результати	69
3.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	69
3.1.3. Цифрові інструменти	70
3.1.4. Інноваційні технології навчання	70
3.1.5. Лекція. Програмні засоби та сервіси для створення проєктів з елементами гейміфікації	70
3.1.6. Лабораторна робота 1. Знайомство з сервісами створення дидактичних ігор з використанням смартфона	71
3.1.7. Теми індивідуальних /або групових завдань	75
3.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів	75
3.1.9. Методичні матеріали та вказівки	76
3.2. Тема 2. Технологія розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації	77
3.2.1. Мета та очікувані результати	77
3.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою	78
3.2.3. Цифрові інструменти	79
3.2.4. Інноваційні технології навчання	79
3.2.5. Лекція. Огляд програмних засобів та інструментів розробки дидактичних ігрових додатків (програмне середовище Alice)	79
3.2.6. Лабораторна робота 2. Вивчення основних можливостей Alice	79
3.2.7. Лабораторна робота 3. Розробка ігрового проєкту Alice	83
3.2.8. Лекція. Огляд програмних засобів та інструментів розробки дидактичних ігрових додатків (Програмне середовище Scratch)	86
3.2.9. Лабораторна робота 4. Вивчення основних можливостей Scratch	86
3.2.10. Лабораторна робота 5. Розробка ігрового проєкту Scratch	89
3.2.11. Теми індивідуальних /або групових завдань	93
3.2.12. Завдання для самостійної роботи студентів	93
3.2.13. Методичні матеріали та вказівки	94



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



III. Завдання для підсумкової атестації	96
1. Перелік питань для підсумкового контролю	96
2. Порядок проведення підсумкової атестації	98
IV. Список рекомендованої літератури	100
V. Додатки	102
VI. Словник: основні поняття	108



I. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Загальний обсяг в кредитах: 5,0 кредитів ЄКТС.

Загальна кількість годин: 150, у т.ч. для денної форми навчання: 20 - лекційних годин, 20 – семінарських та практичних занять, 20 годин лабораторних занять, 90 год – самостійна робота студентів

1.2. Характеристика дисципліни за формою навчання

Денна, заочна

1.3. Статус дисципліни

Вибіркова

1.4. Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліни, які мають бути вивчені раніше: Педагогіка, пропедевтика та інформаційні технології, Інформатика та обчислювальна техніка.

1.5. Рік підготовки, семестр

1 рік, 1 семестр

1.6. Форма підсумкового контролю

Залік

1.7. Мова навчання

Українська

1.8. Інтернет-адреса постійного розміщення освітнього контенту дисципліни

<http://do.luguniv.edu.ua/enrol/index.php?id=26708>

1.9. Розробники

Переяславська Світлана Олександрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем

Козуб Галина Олександрівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем

1.10. Мета вивчення дисципліни

Формування цифрових та пізнавальних компетенцій майбутнього вчителя, навиків критичного мислення, логічного та креативного мислення для впровадження технології гейміфікації у навчальному процесі школи



1.11. Компетентності, які формуються в процесі вивчення дисципліни

Інтегральна компетентність (ІК):

ІК1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми середньої освіти із застосуванням технології гейміфікації у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень із застосуванням цифрових технологій на відповідному рівні.

ЗК4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати, моделювати вимоги та розробляти критерії до виробничих процесів у фаховій діяльності.

ФК2. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.

ФК8. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань фахової діяльності.

1.12. Результати навчання з дисципліни

Професійні знання:

1. Сформувати :

– знання сучасних наукових здобутків у сфері професійної діяльності або галузі знань і які є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань;

– знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки;

– знання принципів адміністрування та налаштування сучасних комп'ютерних систем;



- знання особливостей програмування для сучасних комп'ютерних систем;
- знання про дидактичні ігри, класифікацію та функції в навчальному процесі школи;
- знання про методи розробки та використання дидактичних ігор;
- знання про сучасні платформи та сервіси створення та розповсюдження дидактичних ігрових додатків.

2. Володіти знаннями про:

- основні вимоги до програмних продуктів, що використовуються в освітньому процесі;
- особливості он-лайн ресурсів та інших Інтернет-можливостей для розробки інтерактивних програмних продуктів навчального призначення.

Професійні вміння і навички:

1. Сформувати:

- здатність проводити дослідження та провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань в галузі, самостійно навчатись новим методам дослідження, адаптуватися до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності;
- здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

2. Вміти:

- використовувати на практиці уміння і навички в організації дослідницьких і проектних робіт, в співпраці з колективом;
- розробляти дидактичні ігри та застосовувати їх у професійній діяльності;
- володіти сучасними інформаційними технологіями та розробляти дидактичні ігрові додатки ІТ-засобами;
- застосовувати елементи гейміфікації в навчальному процесі.

Комунікація:

Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання про технології гейміфікації та пояснення, що їх обґрунтують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.



Автономія та відповідальність:

- здатність управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;
- здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії;
- відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.

1.13. Контроль навчальних досягнень студентів

Засоби діагностики результатів навчання: Залік, активність на семінарському чи практичному занятті, лабораторна робота, індивідуальне дослідницько-пошукове завдання, командні проекти, реферати, завдання для самостійної роботи, модульні контрольні роботи, презентація результатів дослідження.

II. ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи гейміфікації												
Тема 1. Вступ. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті		2	2			10		2				12
Тема 2. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології. Методика розробки та проведення дидактичних ігор		4	6			10						20
Тема 3. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн		2	2			12						16
Разом за змістовим модулем 1		50	8	10		32		50	2			48
Змістовий модуль 2. Елементи гейміфікації в навчальному процесі школи												
Тема 1. Психолого-педагогічні основи використання елементів гейміфікації в освіті. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації		2	2			12						14
Тема 2. Ігрові компоненти у навчальному процесі школи		2	2			12						20
Тема 3. Комп'ютерна гра: її місце та особливості застосування в освіті		2	6			10		2				12
Разом за змістовим модулем 2		50	6	10		34		50	2			48
Змістовий модуль 3. Програмні засоби та технології розробки дидактичних проєктів з елементами гейміфікації												
Тема 1. Програмні засоби та сервіси для створення проєктів з елементами гейміфікації		2		4		6				4		10
Тема 2. Технологія розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації		4		16		18				8		28
Разом за змістовим модулем 3		50	6	20		24		50		12		38
Усього годин		150	20	20	20	90		150	2	2	12	134



1. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ В ОСВІТІ

1.1. Тема 1. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті

1.1.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування понять й прийомів застосування гейміфікації, систематизованих знань про основні аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформувати:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу для знаходження способів рішення завдань з елементами гейміфікації; ЗК1;

- знання про поняття і прийоми гейміфікації; ФК1;

- знання про основні аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті; ФК1;

- концептуальні знання про технології гейміфікації; ФК1.

Володіти знаннями про:

- базові теорії та принципи, які лежать в основі гейміфікації; ФК1;

- принципи мотивації; ФК1;

- принципи несподіваних відкриттів і заохочень; ФК1;

- принципи статусу; ФК1;

- принципи винагороди; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу; ФК8;

- визначати способи та методи несподіваних відкриттів і заохочень гейміфікації; ФК8;

- визначати способи та методи статусу гейміфікації навчального процесу; ФК8;

- визначати способи та принципи винагороди (оцінювання) у гейміфікації навчального процесу; ФК8.



1.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 1.1. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти: - обґрунтовувати цілі, принципи й основні аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті, - розкрити особливості реалізації в освітньому процесі, - вміти охарактеризувати історичний дискурс походження терміну “гейміфікація”	Студент володіє понятійним апаратом сутністю гейміфікації, розуміє її аспекти, цілі й принципи, розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес загальноосвітньої школи	Студент частково розуміє сутність гейміфікації, її аспекти, дидактичні цілі й принципи, частково розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес школи	Студент відчуває значні труднощі у визначенні сутності гейміфікації, її аспекти, дидактичних цілей й принципів, не орієнтується у питаннях, як втілити ці принципи у навчальний процес
Вміти систематизувати концептуальні знання про технології гейміфікації	Студент володіє знаннями про технології гейміфікації, вміє їх систематизувати, використовувати й аналізувати	Студент частково володіє знаннями про технології гейміфікації, частково вміє їх систематизувати, використовувати й аналізувати	Студент має значні труднощі у визначенні психологічних підходів в гейміфікації, не вміє їх систематизувати, використовувати й аналізувати
Вміти визначати способи та методи статусу гейміфікації навчального процесу її мотиваційну складову	Студент вміє визначати мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент частково вміє визначати мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент на низькому рівні визначає мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні та/або якісні характеристики</i>		
Вміти використовувати знання та практичні уміння й навички з курсу в освітньому процесі школи	Завдання виконано повністю, відповідно до вимог та критеріїв з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано з деякими недоліками, з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано зі значними недоліками, без повного усвідомлення отриманих результатів

Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання - 5 балів.

1.1.3. Цифрові інструменти.

Програма створення презентацій Power Point.

Електронна пошта.

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; над дослідженням; із засобами візуалізації.

1.1.4. Інноваційні технології навчання

– Мозковий штурм.

– Форма оцінювання реєг review (рецензування) з експертною групою студентів.

– Проблемний метод.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, творча зона та зона особистого простору студента.

1.1.5. Лекція. Вступ. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті

Мета: формування знань про загальні теорії, цілі й принципи, мотиваційну складову, аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті.

План.

1. Вступ. Історія розвитку ігрових технологій.
2. Принципи та аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті.
 - 2.1. Динаміка.



- 2.2. Механіка.
- 2.3. Естетика.
- 2.4. Соціальна взаємодія.
3. Навчання та мотивація. Навчання та зворотний зв'язок.

1.1.6. Семінарське заняття 1. Тема: Гейміфікація в освіті: світовій досвід (2 години)

Мета: формування поняття гейміфікації в освіті, опанування ігрових технологій в навчанні на прикладі використання освітніх квестів.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність, дискусія, мозковий штурм.

План.

1. *Дискусія.* Питання до дискусії:
 - Аналіз змісту поняття “Гейміфікація”.
 - Основні підходи до класифікації, принципи та аспекти гейміфікації в освіті.
 - Науковий підхід до гейміфікації: 4 психотипа гравців Бартла.

2. Практична частина

Завдання 1: (Домашнє завдання, для груп студентів) Розглянути використання нетрадиційних технологій навчання в сучасній освіті і критерії їх відбору. (Есе).

Задання 2. (Для груп студентів). Розглянути використання освітніх квестів в навчанні, на прикладі розроблених web-квестів показати можливість застосування ігрових технологій в освітньому процесі.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувані знання про принципи та аспекти гейміфікації в освіті; ФК1;
- володіти знаннями про види мотивації гейміфікації в навчанні; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати способи та методи ігрових механік за психологічними підходами до гравців за Бартлом; ФК1;



– аналізувати принципи гейміфікації, способи та методи ігрових механік; ЗК1.

Таблиця 1.2. Форма контролю

Етапи семінару	Форма контролю
Дискусія	Бесіда
Завдання 1	peer review (рецензування) з експертною групою студентів
Завдання 2	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 1.3. Критерії оцінювання результатів семінарського заняття

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
<p>Вміти дискутувати з обраної теми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повнота розкриття питання; - логіка викладення; - культура мовлення, впевненість, емоційність та аргументованість; - аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; - формування власної думки 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – активна участь у дискусії, питання розкриті повністю, логічно та аргументовано, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – участь у дискусії, питання розкриті на достатньому рівні, логічно та аргументовано, при проведенні аналізу містять деякі помилки з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – під час дискусії не всі питання було розкрито, деякі питання не повністю розкриті, висновки не аргументовані, спостерігаються труднощі з формуванням власної думки про проблему обговорення;</p> <p><i>Низький рівень (2 бали)</i> – активність у дискусії дуже низька, відсутнє володіння інформації про проблему обговорення, відсутнє вміння аналізувати, робити висновки, відсутня участь у дискусії</p>
<p>Вміти рецензувати роботи інших студентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вміння давати об’єктивну оцінку; – вміння робити аргументовані зауваження та 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – вміння давати об’єктивну оцінку та робити аргументовані зауваження та висновки, відповідальне ставлення до роботи, вчасність викання завдання, продемонстровано вміння працювати в групі;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – вчасне виконання завдання, відповідальне ставлення до роботи, вміння працювати в групі але виникають труднощі в</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
<p>висновки; – відповідальне ставлення; – вчасність викання; – вміння працювати в групі</p>	<p>об’єктивній оцінці та аргументації зауважень й висновків; <i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому завдання виконано вчасно, але експертна оцінка не завжди об’єктивна, висновки не повні та досить аргументовані, відповідальне ставлення до роботи; <i>Незадовільно (2 бали)</i>- студент не брав участь у експертній групі або ставився до завдання не відповідально</p>
<p>Практичне завдання 2: - визначати способи та методи ігрових механік за психологічними підходами до гравців за Бартлом; - вміння використовувати цифрові інструменти для демонстрації; - вміння узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методики викладання; - вміння працювати у групах</p>	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – володіє навчальним матеріалом в повному обсязі, вміє визначати способи та методи ігрових механік навчального процесу, визначати психотипи гравців, застосовує цифрові інструменти та узагальнює результати пошуку інформації на високому рівні, активно працює в групі; <i>Добре (4 бали)</i> – в цілому виконано завдання з деякими помилками, володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, вміє визначати способи та методи ігрових механік навчального процесу, визначати психотипи гравців, вміє застосовувати цифрові інструменти, активно працює в групі; <i>Задовільно (3 бали)</i> – виконано завдання з деякими помилками, не завжди вміє визначати способи та методи ігрових механік, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на середньому рівні, не дуже активний у групових заняттях; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не виконав практичне завдання або не володіє представленим матеріалом та вмінням застосовувати цифрові інструменти і узагальнювати результати пошуку</p>

Таблиця 1.4. Критерії рецензування результатів завдання 1 (для експертів)

<i>Назва критерію</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>
Термін подання	Робота не виконана	Робота та подана	З незначною затримкою	Вчасно



Назва критерію	Незадовільно (2 бали)	Задовільно (3 бали)	Добре (4 бали)	Відмінно (5 балів)
роботи на рецензію (K1)	не подана на рецензію	значною затримкою		
Повнота виконання (K2)	Робота не виконана	Не відповідає темі, завдання виконано частково	Робота в цілому відповідає темі, але робота не систематизована	Робота повністю відповідає темі, має логічний і системний характер
Грунтовність висновків (K3)	Висновки відсутні	Висновки не обґрунтовано	Висновки не мають чіткої форми	Висновки чіткі та повні, обґрунтовані
Оформлення есе (K4)	Робота відсутня	Оформлення роботи не відповідає вимогам	Робота оформлена без помилок: в поданні рисунків, форматуванні	Робота виконана з дотриманням всіх вимог

1.1.7. Темі індивідуальних та/або групових завдань

Проаналізувати мотиваційну складову та аспекти гейміфікації в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті.

Таблиця 1.5. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

Критерії оцінювання	Відмінно (5 балів)	Добре (4 бали)	Задовільно (3 бали)	Незадовільно (2 бали)
Вміти застосовувати елементи гейміфікації у бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	Студент вміє застосовувати елементи гейміфікації у бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	Студент вміє застосовувати елементи гейміфікації у бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	Студент слабо володіє навиками застосування елементи гейміфікації у бізнесі, в соціальних проєктах та освіті	Студент не володіє навиками застосовувати елементи гейміфікації у бізнесі, в соціальних проєктах та освіті
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порі-	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порі-	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оціню-	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оці-



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	вноє і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	вноє і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	ванні даних, інформації та цифрового контенту	нювати дані інформації та цифровий контент

1.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Застосування гейміфікації в соціальних проєктах: Теплиця соціальних технологій.
- Гейміфікація в бізнесі.
- Гейміфікація і ігрове мислення в проєктах.

Таблиця 1.6. Критерії оцінювання результатів самостійної роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій тощо	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

1.1.9. Методичні матеріали та вказівки

1. Левин М. Как технологии изменяют образование: пять главных трендов. Forbes [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.forbes.ru/tehnobudushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov>.
2. Столяревська А. Технології освіти 21 століття [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.slidesearchengine.com/slide/stolyarevska-2013>.
3. Stolyarevska A. Videogames in the classroom [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4825/208-210.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
4. McGonigal J. Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. 16 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://hci.stanford.edu/courses/cs047n/readings/Reality_is_Broken.pdf.
5. Как видеоигры изменяют образование. Образование в США // МИР ЗНАНИЙ - Современная энциклопедия последних достижений науки и технологий [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://mir-znaniy.com/kak-videoigryi-izmenyat-obrazovanie/>.
6. Chou Yu. Gamification in Education: Top 10 Gamification Case Studies that will Change our Future [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.yukaichou.com/gamification-examples/top-10-education-gamification-examples/>.



7. Fleming, N. (2018). Gamification: Is it game over?. [online] Bbc.com. Available at:<http://www.bbc.com/future/story/20121204-can-gaming-transform-your-life> [Accessed 28 Feb. 2018].
8. Goetz T. Harnessing the Power of Feedback Loops. 2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.wired.com/2011/06/ff_feedbackloop/all/.
9. Вербах К. Курс “Гейміфікація” / К. Вербах [Електронний ресурс] // Сервер онлайн-образовання “Coursera”. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.coursera.org/learn/gamification>.

1.2. Тема 2. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології.

Методика розробки та проведення дидактичних ігор

1.2.1. Мета та очікувані результати

Мета: проведення аналізу стану та визначення перспективи розвитку методики розробки і проведення дидактичних ігор та ігрових технологій в освітньому процесі школи.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформувати:

- знання про ігрові технології, що застосовуються у навчальному процесі школи; ІК; ФК1;
- знання методики розробки дидактичних ігор; ФК1;
- знання проведення дидактичних ігор, що застосовуються в освітньому процесі школи; ЗК3, ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати структуру, цілі, завдання, дидактичні засоби гейміфікованого уроку з математики (фізики або інформатики); ФК1;
- уміння аналізувати та поєднувати теоретичні знання з практичною діяльністю; ЗК1; ФК8;
- здатність застосовувати цифрові інструменти (Moodle) під час організації гейміфікованого уроку; ІК1; ЗК3; ФК8.

1.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;



Виконання індивідуального (групового) завдання – 5 балів.

Таблиця 1.7. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти застосувати ігрові технології у навчальному процесі школи (початкової, основної, старшої)	Студент володіє знаннями про ігрові технології та вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи на високому рівні	Студент в цілому володіє знаннями про ігрові технології, вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи, але при цьому виникають деякі труднощі	Студент не володіє знаннями про ігрові технології та не вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи
Вміти обґрунтувати вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи (початкової, основної, старшої)	Студент обґрунтовує вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи на високому рівні	При обґрунтуванні вибору ігрових технологій у навчальному процесі школи виникають труднощі	Студент не може обґрунтувати вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи

1.2.3. Цифрові інструменти

Moodle (<https://moodle.net/>).

Програма створення презентацій Power Point.

Електронна пошта.

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; з мобільними пристроями для навчання.

1.2.4. Інноваційні технології навчання

- Мозковий штурм.
- Проблемне навчання.
- Дослідницьке навчання.
- Інтегроване навчання.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, зона досліджень, творча зона та зона особистого простору студента.



1.2.5. Лекція. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології. Методика розробки та проведення дидактичних ігор

Мета: формування уявлення про стан і перспективи розвитку методики розробки і проведення дидактичних ігор та ігрових технологій в освітньому процесі школи.

План.

1. Дидактичні основи організації ігрової діяльності учнів.

1.1 Психолого-педагогічні особливості використання гри у навчальному процесі загальноосвітньої школи.

1.2. Дидактична гра як метод навчання: характеристика основних понять.

1.3. Дидактичні ігри як засіб пізнавального розвитку дітей шкільного віку.

1.4. Дидактичні ігри та ігрові ситуації на уроках математики, фізики та інформатики.

2. Методичні особливості використання дидактичної гри на уроках математики, фізики та інформатики.

2.1. Види дидактичних ігор та технологія їх проведення.

2.2. Особливості методики проведення дидактичних ігор для школярів на різних рівнях освіти.

3. Ігрові педагогічні технології в навчальному процесі загальної школи.

3.1. Ігри-вправи.

3.2. Ігрова дискусія.

3.3. Ігрова ситуація.

3.4. Рольова гра.

3.5. Ділова навчальна гра.

4. Перспективи ігрових технологій в навчальному процесі.

1.2.6. Семінарське заняття 2. Гейміфікація і сучасні педагогічні технології (2 години)

Мета: формування вміння застосовувати дидактичні ігрові технології та окремі елементи гейміфікації в навчальному процесі школи

Види діяльності студентів: Виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність, дискусія, мозковий штурм, презентація результатів діяльності.



План.

1. *Дискусія. Питання до дискусії:*
 - Основні функції та методи дидактичної гри.
 - Особливості застосування ігрових технологій на різних рівнях освіти школярів
 - Особливості застосування дидактичних ігор та елементів гейміфікації на уроках математики, фізики, інформатики.

2. *Практична частина*

Завдання 1: (Домашнє завдання) Розробити дидактичні матеріали з елементами гейміфікації до уроку за своєю спеціальністю з введенням у структуру методик і прийомів технології розвивального навчання (кресворд, доміно та ін.).

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувати знання про особливості застосування ігрових технологій на уроках з певних дисциплін (математики, фізики, інформатики); ФК1;
- сформувати знання про особливості застосування ігрових технологій на різних освітніх рівнях школи, ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати структуру, цілі, завдання гейміфікованого уроку з використанням дидактичних засобів математики (фізики або інформатики); ФК8;
- здійснювати аналіз ігрових технологій на різних освітніх рівнях школи; ЗК1; ФК8.

Таблиця 1.8. Форма контролю

<i>Етапи семінару</i>	<i>Метод контролю</i>
Дискусія	бесіда
Завдання 1	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 1.9. Критерії оцінювання результатів семінарського заняття

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміння дискутувати з обраної теми: – повнота розкриття питання;	<i>Відмінно (5 балів)</i> – активна участь у дискусії, питання розкрито повністю, логічно та аргументовано, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
<ul style="list-style-type: none"> – логіка викладення; – культура мовлення; впевненість, емоційність та аргументованість; – аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; – формування власної думки 	<p>думку про проблему обговорення; <i>Добре (4 бали)</i> – під час дискусії не всі питання розкрито, висновки не аргументовані, спостерігаються труднощі з формуванням власної думки про проблему обговорення; <i>Задовільно (3 бали)</i> – активність у дискусії низька, низьке володіння інформацією про проблему обговорення не дозволяє в повній мірі провести аналіз, зробити власні висновки; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – активність у дискусії дуже низька, відсутнє володіння інформацією про проблему обговорення, відсутнє вміння аналізувати</p>
<p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вміння визначати структуру, цілі, завдання, дидактичні засоби гейміфікованого уроку з математики (фізики або інформатики); – вміння використовувати цифрові інструменти для демонстрації; – вміння узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методики викладання; – вміння застосовувати елементи гейміфікації 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені вірно, аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні; <i>Добре (4 бали)</i> – в цілому структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені вірно, але не завжди аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на достатньому рівні; <i>Задовільно (3 бали)</i> – структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені з помилками та не завжди аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на середньому рівні; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не виконав практичне завдання (0), або не вірно визначені структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку, відсутні вміння застосовувати елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на низькому рівні</p>



1.2.7. Практична робота1. Тема: Розробка дидактичної гри (4 години)

Мета: формування вміння проводити гейміфікований урок із застосуванням освітніх платформ (Moodle).

Види діяльності студентів:

Індивідуальна та командна робота, проєктна діяльність, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси:

Moodle (<https://moodle.net/>).

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; з мобільними додатками; із засобами візуалізації.

Технології навчання: flipped learning.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, зона досліджень, творча зона та зона особистого простору студента.

Очікувані результати:

Професійні знання:

– сформувати знання про можливості освітньої платформи Moodle; ФК1.

Професійні вміння і навички:

– формування вмінь користуватися платформою Moodle; ФК2;

– формування вмінь організації ігрових елементів уроку із застосуванням платформи Moodle; ЗК3; ЗК4; ЗК7; ФК2; ФК8.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb , 128Gb, Intel HD.
2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.
3. Elite Screen 120”(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.
4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.



Короткі теоретичні відомості

Moodle (<https://moodle.org/>) - модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище - навчальна платформа призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і учнів (студентів) в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища.

Moodle - це безкоштовна, відкрита (Open Source) система управління навчанням. Вона реалізує філософію “педагогіки соціального конструктивізму” (див. п. 1.2.9) та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з методичними відео матеріалами, що присвячені Moodle (див. п. 1.2.9).

2. Сформувати коротку анотацію платформи Moodle, де вказати основні можливості середовища.

3. Створити урок-гру на базі елемента “семінар” платформи Moodle (див. п. 1.2.9).

4. Розробити сценарій майбутнього уроку.

Діяльність студентів на практичному занятті

Завдання до практичної роботи:

Завдання 1. Зареєструватися як вчитель на платформі Moodle. Налаштувати власний профіль та ознайомитися із довідкою документацією платформи Moodle. Вивчити приклад демо-курсу (див. п. 1.2.9).

Очікувані результати:

Сформовано вміння реєструватися та налаштувати середовище Moodle.

Завдання 2. Створити новий курс та елемент курсу платформи Moodle.

Очікувані результати:

Сформовано вміння створювати новий курс та елемент курсу.

Завдання 3. Налаштувати елемент “семінар” платформи Moodle.

Очікувані результати:

Сформовано вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу.

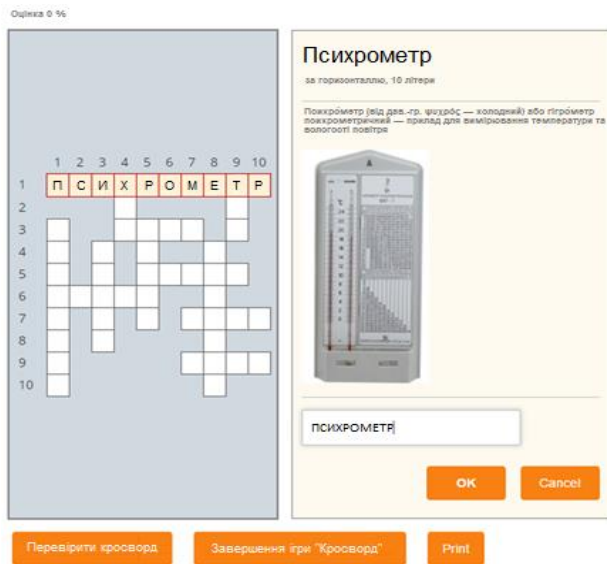


Завдання 4. Створити власний гейміфікований урок з урахуванням, що між гейміфікованою системою і користувачем знаходяться механіка, розклад, динаміка, зворотний зв'язок, токени (маркери), взаємодія, естетика. Обрати елементи гейміфікації, які будуть використовуватися у власному гейміфікованому курсі.

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з об'єктами гейміфікації.

Завдання 5. Розробити гейміфікований урок, або елемент гейміфікованого уроку (предмет та тему студент обирає самостійно). Попередньо рекомендується ознайомитися з прикладом елемента гейміфікації, створеного на основі “Глосарію” системи. (рис. 1).



За горизонталлю
1. (від дав.-гр. ψυχρός — холодний) прилад для вимірювання температури та вологості

Рис. 1. Приклад модулю “Кросворд”

Очікувані результати:

Сформовано вміння створення гейміфікованого уроку в системі Moodle.



Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного гейміфікованого уроку в системі Moodle. В презентації вказати мету створення ресурсу, відобразити сценарій, виокремити елементи гейміфікації, що застосовуються.

Таблиця 1.10. Система оцінювання практичної роботи

<i>Етапи практичної роботи</i>	<i>Метод контролю, максимальний бал</i>
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця.1.11. Критерії та форми оцінювання результатів практичного заняття

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти працювати у системі Moodle повно- та виконання завдання	<i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з програмою та створювати гейміфікований проєкт за допомогою Moodle; <i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з програмою Moodle на достатньому рівні, створювати за його допомогою гейміфікований проєкт; <i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі в роботі з програмою Moodle; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків
Розуміти принципи роботи з об'єктами Moodle (завдання 1).	<i>Відмінно (5 балів)</i> – реєструватися як вчитель на платформі Moodle. Налаштувати власний профіль у середовищі Moodle; <i>Добре (4 бали)</i> – реєструватися, налаштувати та додавати об'єкти курсу, є розуміння принципів роботи з об'єктами, але виникають труднощі з налаштуванням деяких параметрів; <i>Задовільно (3 бали)</i> – реєструватися, додавати об'єкти курсу, але відсутнє розуміння принципів роботи з об'єктами; <i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів роботи середовища Moodle (додавання, переміщення, зміна параметрів тощо)



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти створювати новий курс та елементи курсу (завдання 2)	<i>Відмінно (5 балів)</i> – створено курс, додано об’єкти курсу, є розуміння принципів роботи з об’єктами та налаштувати середовище Moodle; <i>Добре (4 бали)</i> – створено курс, додано об’єкти курсу, є розуміння принципів роботи з об’єктами, але виникають труднощі з налаштуванням деяких параметрів; <i>Задовільно (3 бали)</i> – створено курс, додано об’єкти курсу, але відсутнє розуміння принципів роботи з об’єктами (глосарій, форум); <i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів роботи середовища Moodle (додавання, переміщення, зміна параметрів тощо)
Вміти налаштувати елемент “семінар” платформи Moodle (завдання 3)	<i>Відмінно (5 балів)</i> – створено елемент “семінар” платформи Moodle, додано об’єкти семінару, є розуміння вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу Moodle; <i>Добре (4 бали)</i> – створено елемент “семінар” платформи Moodle, при додаванні об’єктів семінару виникають помилки, є розуміння вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу; <i>Задовільно (3 бали)</i> – виникають труднощі при створенні елементу “семінар” платформи Moodle, при додаванні об’єктів семінару виникають помилки; <i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів роботи елементу “семінар” платформи Moodle
Вміти створювати гейміфікований урок (за зразком) (завдання 4)	<i>Відмінно (5 балів)</i> – створено гейміфікований урок з урахуванням механік, додано об’єкти семінару та елементи гейміфікації Moodle; <i>Добре (4 бали)</i> – створено урок з елементами гейміфікації на платформі Moodle, при додаванні об’єктів виникають помилки, є розуміння вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу; <i>Задовільно (3 бали)</i> – виникають труднощі при створенні елементу гейміфікації платформи Moodle, при додаванні об’єктів семінару виникають помилки; <i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів роботи елементу гейміфікації на платформі Moodle



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти створювати гейміфікований урок (предмет та тему студент обирає самостійно) (завдання 5)	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – створено гейміфікований урок з урахуванням механік, додано об’єкти семінару та елементи гейміфікації Moodle;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – створено урок з елементами гейміфікації на платформі Moodle, при додаванні об’єктів виникають помилки, є розуміння вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – виникають труднощі при створенні елементу гейміфікації платформи Moodle, при додаванні об’єктів семінару виникають помилки;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів роботи елементу гейміфікації на платформі Moodle</p>

1.2.8. Теми індивідуальних та/або групових завдань

Підготувати доклад-презентацію за темою “Використання дидактичних ігрових елементів на уроках з математики (фізики або інформатики) на прикладі теми (вказати тему)”

- Технології дидактичної гри.
- Проблеми використання ігрових технологій у навчанні.
- Класифікація навчально-ігрових проєктів у підготовці майбутніх учителів до інноваційної діяльності.
- Технологія імітаційно-ігрового навчання, ділова гра.
- Ефективність використання дидактичних ігор у процесі вивчення.

Таблиця.1.12. Критерії та форми оцінювання результатів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти розробляти презентацію та тестові завдання у ігровій формі, та створювати	Завдання виконано правильно: студент самостійно розробляє презентацію та тестові	Завдання виконано, але допущено деякі незначні неточності: студент розробляє презентацію та тестові завдання з вико-	Завдання виконано частково або з допущенням помилок; студент за допомогою вчителя розро-	Завдання виконано неправильно або завдання не виконано



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
освітні продукти навчання	завдання з використанням мобільних пристроїв та створює освітні продукти навчання	ростанням мобільних пристроїв та створює освітні продукти допускаючи при цьому незначні неточності	бляє презентацію та тестові завдання при створенні освітнього продукту	

1.2.9. Завдання для самостійної роботи студентів

Розробити дидактичну гру за самостійно обраною темою (як елемент пояснення нового матеріалу, або контроль знань) (кросворд, гра-змагання, гра з роздатковим матеріалом (доміно, пазли тощо).

Таблиця 1.13. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки оцінює дані та цифровий контент	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

1.2.10. Методичні матеріали та вказівки

1. Щербань П. Дидактичні ігри у навчально-виховному процесі // Початкова школа – 1997. - № 9 – с.18.
2. Електронні підручники (загальна середня освіта) [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pidruchniki/elektronni-pidruchniki>.
3. Gamification in Education and its Examples [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://gaccoongang.com/blog/gamification-education-and-its-examples/>.
4. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: Трактат по социологии знания / Пер. с англ. Е. Руткевич; Моск. филос. фонд. — М.: Academia-Центр; Медиум, 1995. — 323 с.
5. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси. – 220 с.
6. Moodle-учебник для начинающих. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [tps://rumoodler.com/](https://rumoodler.com/).
7. Moodle 2014 2х. Элемент “Семинар” [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://youtu.be/5CuN xuJc YMQ?list=PLRFR YyM6FFgrBUa_pY8pMw9rx6CmTGd_U.
8. 005 - Добавление элемента “Игра” в курс Moodle. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://youtu.be/S4NONt7VOxM>.
9. MacMeekin M. A 6-Step Process for Adding Gamification to Your Classroom. TeachThought. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.teachthought.com/video-games-2/6-step-process-for-adding-gamification-to-your-classroom>.



Тема 3. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн

1.3.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування поняття та розуміння теоретичних основ гейміфікації, ігрових механік, типу гравців і гейм-дизайну; уміння впроваджувати ігрові механіки за психологічними підходами до гравців.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформулювати :

- знання про принципи гейміфікації; ФК1;
- знання про основні особливості ігрових елементів гейміфікації; ФК1;
- знання моделі сегментації гравців за психотипами; ФК1;
- знання етапів побудови ігрової системи; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- аналізувати та обирати ігрові механіки; ЗК1; ФК8;
- впроваджувати ігрові елементи та визначати методи несподіваних відкриттів і заохочень гейміфікації; ЗК1; ФК2; ФК8;
- визначати способи уникнення помилок в процесі гейміфікації; ФК8.

1.3.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 1.14. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти обґрунтувати цілі й принципи гейміфікації	Студент володіє сутністю гейміфікації, розуміє дидактичні цілі й принципи, розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес загальноосвітньої школи	Студент частково розуміє сутність гейміфікації, її дидактичні цілі й принципи, частково розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес школи	Студент відчуває значні труднощі у визначенні сутності гейміфікації, її дидактичних цілей й принципів, не орієнтується у питаннях, як втілити ці принципи у навчальний процес



Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти систематизувати психологічні підходи гейміфікації	Студент володіє знаннями про психологічні підходи гейміфікації, вміє їх систематизувати й аналізувати	Студент частково володіє знаннями про психологічні підходи гейміфікації, частково вміє їх систематизувати й аналізувати	Студент відчуває значні труднощі у визначенні психологічних підходів гейміфікації, не вміє їх систематизувати й аналізувати
Вміти визначати мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент вміє визначати мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент частково вміє визначати мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент на низькому рівні визначає мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації
Вміти використовувати знання та практичні уміння й навички з курсу в освітньому процесі школи	Завдання виконано повністю, відповідно до вимог та критеріїв з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано з деякими недоліками, з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано зі значними недоліками, без повного усвідомлення отриманих результатів

Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання - 5 балів.

1.3.3. Цифрові інструменти.

Програма створення презентацій Power Point.

Електронна пошта.

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; над дослідженням; із засобами візуалізації.

1.3.4. Інноваційні технології навчання

– Мозковий штурм.



– Форма оцінювання peer review (рецензування) з експертною групою студентів.

– Технології розвитку критичного мислення, проблемно орієнтоване навчання.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, творча зона та зона особистого простору студента.

1.3.5. Лекція. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн

Мета: формування поняття та розуміння теоретичних основ гейміфікації, ігрових механік, типу гравців і гейм-дизайну, впровадження ігрових механік за психологічними підходами до гравців за класифікацією Бартла.

План.

1. Теоретичні основи гейміфікації. Застосування гейміфікації.
2. Мотивація навчання та зворотний зв'язок.
 - 2.1. Теорії мотивації як ключ розуміння і застосування гейміфікації.
 - 2.2. Піраміда потреб Абрахама Маслоу.
 - 2.3. “Драйв” Данієля Пінка.
 - 2.4. Радикальний біхевіоризм Берреса Фредеріка Скіннера.
 - 2.5. Стан потоку і його суть в гейміфікації.
3. Гейміфікація. Ігрові елементи Різниця між грою і гейміфікацією. Приклади гейміфікованих продуктів.
4. 47 механік.
 - 4.1. Проєкт Playdeck і його особливості.
5. Порівняльний аналіз психотипів гравців.
 - 5.1. Визначення психотипу.
 - 5.2. Розширена версія системи психотипів Р. Бартла.
6. Гейм-дизайн. Етапи побудови ігрової системи від К. Вербаха.

1.3.6. Семінарське заняття 3. Складові процесу гейміфікації навчання (2 години)

Мета: ознайомлення з принципами розробки заняття з використанням технології гейміфікації, створення сценарію



гейміфікованого заняття на базі обраних інструментів, аналіз розробленого проекту та визначення напрямів його удосконалення.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність, дискусія, мозковий штурм.

План.

1. *Дискусія.* Питання до дискусії:

– Чому ми вивчаємо гейміфікацію?

– Чому мотивація вимагає управління?

– Найбільш ефективна форма управління діяльністю та теорією мотивації як ключ розуміння і застосування гейміфікації.

2. *Практична частина*

Завдання 1: (Домашнє завдання, для груп студентів). Розглянути етапи побудови ігрової системи за К.Вербахом та створити концепцію ефективної та повноцінної ігрової системи.

Завдання 2. (Для груп студентів). Розглянути основні помилки використання гейміфікації (розмиті цілі гейміфікації, відсутність мотивації, неграмотне застосування бейджів і балів та ін.) і як їх уникнути.

Очікувані результати:

Професійні знання:

– сформувані знання про концепцію ефективної та повноцінної ігрової системи; ФК1;

– володіти знаннями про види мотивації гейміфікації в навчанні; ФК1.

Професійні вміння і навички:

– визначати способи та методи ігрових механік та уникати помилок; ФК8.

Таблиця 1.15. Система оцінювання семінару

<i>Етапи семінару</i>	<i>Метод контролю, максимальний бал</i>
Дискусія	бесіда
Завдання 1	peer review (рецензування) з експертною групою студентів
Завдання 2	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5



Таблиця 1.16. Критерії оцінювання результатів семінарського заняття

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
<p>Вміти дискутувати з обраної теми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повнота розкриття питання; - логіка викладення; - культура мовлення; - впевненість, емоційність та аргументованість; - аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; - формування власної думки 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – активна участь у дискусії, питання розкрито повністю, логічно та аргументовано, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – участь у дискусії на достатньому рівні, питання розкрито повністю, але деякі помилки, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – під час дискусії не всі питання було розкрито, деякі питання не повністю розкриті, висновки не аргументовані, спостерігаються труднощі з формуванням власної думки про проблему обговорення;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – активність у дискусії дуже низька, відсутнє володіння інформацією про проблему обговорення, відсутнє вміння аналізувати, робити висновки</p>
<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконувати рецензування робіт інших студентів; – давати об’єктивну оцінку; – робити аргументовані зауваження та висновки; – відповідальне ставлення; – працювати в групі 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – вміння давати об’єктивну оцінку та робити аргументовані зауваження та висновки, відповідальне ставлення до роботи, вчасність викання завдання, продемонстровано вміння працювати в групі;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – відповідальне ставлення до роботи, вчасність викання завдання, продемонстровано вміння працювати в групі але виникають труднощі в об’єктивній оцінці та аргументації зауважень й висновків;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому завдання виконано вчасно, але експертна оцінка не завжди об’єктивна, висновки не повні та досить аргументовані, відповідальне ставлення до роботи;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не брав участь у експертній групі або ставився до завдання невідповідально.</p>
<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати способи та методи мотивації гей- 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – володіє навчальним матеріалом в повному обсязі, вмє визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального про-</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
<p>міфікації навчального процесу; - використовувати цифрові інструменти для демонстрації; - узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методики викладання; - працювати в групах</p>	<p>цесу, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні, активно працює в групі; Добре (4 бали) – володіє в цілому навчальним матеріалом, вміє визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні; Задовільно (3 бали) – в цілому володіє навчальним матеріалом, вміє визначати способи та методи мотивації навчального процесу, але не завжди аргументовано їх застосовує для гейміфікованого уроку, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на середньому рівні, не дуже активний у групових заняттях; Незадовільно (2 бали) – студент не виконав практичне завдання або не володіє навчальним матеріалом, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на низькому рівні</p>

Таблиця 1.17. Критерії рецензування завдання 1 (для експертів)

<i>Назва критерію</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>
Вміти вчасно виконувати роботу (K1)	Робота не виконана, не подана на рецензію	Робота подана зі значною затримкою	3 незначною затримкою	Вчасно
Вміти подавати матеріал у повному обсязі (K2)	Робота не виконана	Не відповідає темі	Робота в цілому відповідає темі, але не систематизована	Робота повністю відповідає темі, має логічний характер
Вміння формувати ґрунтовні висновки (K3)	Висновки відсутні	Висновки не обґрунтовано	Висновки не мають чіткої форми	Висновки чіткі та повні, обґрунтовані



Назва критерію	Незадовільно (2 бали)	Задовільно (3 бали)	Добре (4 бали)	Відмінно (5 балів)
Вміти оформляти роботу з дотриманням вимог (К4)	Робота не виконана	Оформлення роботи не відповідає вимогам	Робота оформлена з деякими помилками	Робота виконана з дотриманням всіх вимог

1.3.7. Темі індивідуальних та/або групових завдань

Підготувати доклад-презентацію за темою “Аналіз різновидів ігрових механік”.

Таблиця.1.18. Критерії та форми оцінювання результатів

Критерії оцінювання	Відмінно (5 балів)	Добре (4 бали)	Задовільно (3 бали)	Незадовільно (2 бали)
Вміти визначати різновиди ігрових механік	Студент вміє визначати різновиди ігрових механік на високому рівні	Студент вміє визначати різновиди ігрових механік на достатньому рівні	Студент має певні труднощі у визначенні різновидів ігрових механік	Студент не володіє навиками визначення різновидів ігрових механік
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати дані інформації та цифровий контент

1.3.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

– Чи можна поєднувати поняття “ігрові педагогічні технології” та “гейміфікація”?



– Основні принципи розробки персонажів в рамках гейм-дизайну.

Таблиця 1.19. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій тощо	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

1.3.9. Методичні матеріали та вказівки

1. Вербах К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса. Перевод с английского Кардаш А. Москва. “Манн, Иванов и Фербер”, [Електронний ресурс] –



- Режим доступу до ресурсу: http://e-fcg.com.ua/wp-content/uploads/Books/Vovlekey_vlastvuy.pdf.
2. Вербх К. Курс “Геймификация” / К. Вербх [Електронний ресурс] // Сервер онлайн-образования “Coursera”. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.coursera.org/learn/gamification>.
3. McGonigal J. Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. 16 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://hci.stanford.edu/courses/cs047n/readings/Reality_is_Broken.pdf.
4. Chou Yu. Gamification in Education: Top 10 Gamification Case Studies that will Change our Future [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.yukaichou.com/gamification-examples/top-10-education-gamification-examples/>.
5. Fleming, N. Gamification: Is it game over?. [online] Bbc.com. Available at: <http://www.bbc.com/future/story/20121204-can-gaming-transform-your-life> [Accessed 28 Feb. 2018].
6. Goetz T. Harnessing the Power of Feedback Loops. 2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.wired.com/2011/06/ff_feedbackloop/all/.



2. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ЕЛЕМЕНТИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ШКОЛИ

2.1. Тема 1. Психолого-педагогічні основи використання елементів гейміфікації в освіті. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації

2.1.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування систематизованих знань про психолого-педагогічний потенціал гейміфікації в освітньому процесі школи, навиків мотивування учнів під час навчання

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформуувати:

- знання про цілі й принципи гейміфікації; ФК1;
- знання про види мотивації гейміфікації в навчанні; ФК1;

Структурувати знаннями про:

- базові теорії, які лежать в основі гейміфікації; ФК1;

Професійні вміння і навички:

- визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу; ФК8.

2.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 2.1. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти обґрунтувати цілі й принципи гейміфікації	Студент володіє сутністю гейміфікації, розуміє її дидактичні цілі й принципи, розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес загальноосвітньої школи	Студент частково розуміє сутність гейміфікації, її дидактичні цілі й принципи, частково розуміє як втілити ці принципи у навчальний процес школи	Студент відчуває значні труднощі у визначенні сутності гейміфікації, її дидактичних цілей й принципів, не орієнтується у питаннях, як втілити ці принципи у навчальний процес



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні та/або якісні характеристики</i>		
Вміти систематизувати психологічні підходи в гейміфікації	Студент володіє знаннями про психологічні підходи в гейміфікації, вміє їх систематизувати й аналізувати	Студент частково володіє знаннями про психологічні підходи в гейміфікації, частково вміє їх систематизувати й аналізувати	Студент відчуває значні труднощі у визначенні психологічних підходів в гейміфікації, не вміє їх систематизувати й аналізувати
Вміти визначити мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент вміє визначити мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент частково вміє визначити мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації	Студент на низькому рівні визначає мотиваційну складову гейміфікації, активізувати навчальний процес засобами гейміфікації
Вміти використовувати знання та практичні уміння й навички з курсу в освітньому процесі школи	Завдання виконано повністю відповідно до вимог та критеріїв з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано з деякими недоліками, з усвідомленням отриманих результатів	Завдання виконано зі значними недоліками, без повного усвідомлення отриманих результатів

Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання - 5 балів.

2.1.3. Цифрові інструменти.

Програма створення презентацій Power Point.

Електрона пошта.

2.1.4. Інноваційні технології навчання

- Мозковий штурм.

- Проблемне навчання.

- Форма оцінювання реєг review (рецензування) з експертною групою студентів.



2.1.5. Лекція. Психолого-педагогічні основи використання гейміфікації в освітньому процесі школи

Мета: формування знань про базові теорії, цілі й принципи, мотиваційну складову гейміфікації, та її вплив на активізацію навчального процесу школи.

План.

1. Педагогічні цілі та принципи гейміфікації.
2. Психологічні підходи в гейміфікації.
 - 2.1. Теорія досягнення цілей.
 - 2.2. Теорія самодетермінації.
 - 2.3. Теорія очікувань.
3. Мотиваційна складову гейміфікації.
4. Активізації навчального процесу школи засобами гейміфікації.

2.1.6. Семінарське заняття 4. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації. Модель “Окталіза” Ю-кай Чоу (2 години)

Мета: систематизація та поглиблення знань про мотиваційні аспекти гейміфікації в навчальному процесі школи.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність, дискусія, мозковий штурм.

План.

1. *Дискусія. Питання до дискусії:*
 - Як задіяні вісім факторів мотивація (модель “Окталіза”) при застосуванні гейміфікації в початковому процесі школи.
 - Вплив “білих” та “чорних” факторів мотивації на результат навчання.
 - Взаємозв’язок лівої та правої півкулі моделі “Окталіза” під час гри.
2. *Практична частина*

Завдання 1: (Домашнє завдання, для груп студентів) Проаналізувати комп’ютерну гру (за вибором студента) з позиції моделі “Окталіза” Ю-кай Чоу (Есе).

Завдання 2. (Для груп студентів). Сформуйте таблицю методів мотивації учнів школи за видами (емоційні, пізнавальні, вольові



тощо). Визначте, які з вказаних методів мотивації можна застосувати при гейміфікації навчання.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувати знання про вісім факторів мотивація (модель “Окталіза”); ФК1;
- володіти знаннями про види мотивації гейміфікації в навчанні; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу; ФК1; ФК8.

Таблиця 2.2. Форми контролю

<i>Етапи семінару</i>	<i>Форма контролю</i>
Дискусія	бесіда
Завдання 1	peer review (рецензування) з експертною групою студентів
Завдання 2	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 2.3. Критерії оцінювання результатів семінарського заняття

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
<p>Вміти дискутувати з обраної теми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повнота розкриття питання; логіка викладення; - культура мовлення; - впевненість, емоційність та аргументованість; - аналітичні міркування, уміння робити порівняння, - висновки; - формувати власної думки 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – активна участь у дискусії, питання розкрито повністю, логічно та аргументовано, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – участь у дискусії на достатньому рівні, питання розкрито повністю, але деякі помилки, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – під час дискусії не всі питання було розкрито, деякі питання не повністю розкриті, висновки не аргументовані, спостерігаються труднощі з формуванням власної думки про проблему обговорення;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – активність у дискусії дуже низька, відсутнє володіння інформації про проблему</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
<p>Вміти виконувати рецензування робіт інших студентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вміння давати об’єктивну оцінку – вміння робити аргументовані зауваження та висновки – відповідальне ставлення, вчасність викання, вміння працювати в групі 	<p>обговорення, відсутнє вміння аналізувати, робити висновки</p> <p><i>Відмінно (5 балів)</i> – вміння давати об’єктивну оцінку та робити аргументовані зауваження та висновки, відповідальне ставлення до роботи, вчасність викання завдання, продемонстровано вміння працювати в групі;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – відповідальне ставлення до роботи, вчасність викання завдання, продемонстровано вміння працювати в групі але виникають труднощі в об’єктивній оцінці та аргументації зауважень й висновків;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому завдання виконано вчасно, але експертна оцінка не завжди об’єктивна, висновки не повні та досить аргументовані, відповідальне ставлення до роботи;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не брав участь у експертній групі або ставився до завдання невідповідально</p>
<p>Вміти</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу - вміння використовувати цифрові інструменти для демонстрації - вміння узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методики викладання - вміння працювати в групах 	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – володіє навчальним матеріалом в повному обсязі, вміє визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні, активно працює в групі;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – володіє в цілому навчальним матеріалом, вміє визначати способи та методи мотивації гейміфікації навчального процесу, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому володіє навчальним матеріалом, вміє визначати способи та методи мотивації навчального процесу, але не завжди аргументовано їх застосовує для гейміфікованого уроку, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на середньому рівні, не дуже активний у групових заняттях;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не виконав практичне завдання або не володіє навчальним матеріалом,</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
	вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на низькому рівні

Таблиця 2.4. Критерії рецензування результатів завдання 1 (для експертів)

<i>Назва критерію</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>
Вміти вчасно виконувати роботу (K1)	Робота не виконана і не подана на рецензію	Робота подана зі значною затримкою	З незначною затримкою	Вчасно
Вміти подавати матеріал у повному обсязі (K2)	Робота не виконана	Не відповідає темі	Робота в цілому відповідає темі, але робота не систематизована	Робота повністю відповідає темі, має логічний і системний характер
Вміння формувати ґрунтовні висновки (K3)	Висновки відсутні	Висновки не обґрунтовані	Висновки не мають чіткої форми	Висновки чіткі та повні, обґрунтовані
Вміти оформляти роботу з дотриманням вимог (K4)	Робота не виконана	Оформлення роботи не відповідає вимогам	Робота оформлена з деякими помилками в поданні малюнків, форматуванні	Робота виконана з дотриманням всіх вимог

2.1.7. Темі індивідуальних та/або групових завдань

Праналізувати дидактичну комп'ютерну гру (програму) за вибором студента з позиції мотиваційних компонентів у навчанні учнів.

Таблиця 2.5. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Володіти теоретичними підходами до	Студент володіє матеріалом у	Студент володіє матеріалом у по-	Студент слабо володіє матеріа-	Студент не володіє матеріалом у



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
мотиваційної складової гейміфікованих додатків	повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	вному обсязі, але виникаю деякі труднощі у формуванні ґрунтовних висновків	лом у повному обсязі, виникаю деякі труднощі у формуванні висновків	повному обсязі, виникають значні труднощі у формуванні висновків
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент

2.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Ризики та шляхи їх подолання при гейміфікації.
- Психотипи Баргла і балансування аудиторії.
- Вплив гри на саморозвиток учня.

Таблиця 2.6. Критерії оцінювання самостійної роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент



Критерії оцінювання	Відмінно (5 балів)	Добре (4 бали)	Задовільно (3 бали)	Незадовільно (2 бали)
		контент		
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають труднощі у формуванні висновків,	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій тощо	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

2.1.9. Методичні матеріали та вказівки

1. Psychological Theory and the Gamification of Learning [Електронний ресурс] / R.Landers, K. Bauer, R. C. Callan, M. Armstrong. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/269692548_Psychological_Theory_and_the_Gamification_of_Learning.
2. Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design. [Електронний ресурс] / Yu-kai Chou. – Режим доступу до ресурсу: <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>.
3. Gamification in Education and its Examples [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://raccoongang.com/blog/gamification-education-and-its-examples/>.

2.2. Тема 2. Ігрові компоненти у навчальному процесі школи

2.2.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування уявлення про стан і перспективи ігрових технологій в освітньому процесі школи.



Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформувати :

- знання про ігрові технології, що застосовуються у навчальному процесі початкової школи; ФК1;
- знання про ігрові технології, що застосовуються у навчальному процесі основної школи; ФК1;
- знання про ігрові технології, що застосовуються у навчальному процесі старшої школи; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначати структуру, цілі, завдання, дидактичні засоби гейміфікованого уроку з математики, інформатики або фізики; ФК1; ФК8.

2.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 2.7. Критерії оцінювання результатів навчання

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні та/або якісні характеристики</i>		
	<i>Високий рівень</i>	<i>Середній рівень</i>	<i>Низький рівень</i>
Вміти застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи (початкової, основної, старшої)	Студент володіє знаннями про ігрові технології та вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи на високому рівні	Студент в цілому володіє знаннями про ігрові технології та вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи, але при цьому виникають деякі труднощі	Студент не володіє знаннями про ігрові технології та не вміє застосовувати ігрові технології у навчальному процесі школи на високому рівні
Вміти обґрунтувати вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи (початкової, основної, старшої)	Студент обґрунтовує вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи на високому рівні	При обґрунтованні вибору ігрових технологій у навчальному процесі школи виникають труднощі	Студент не може обґрунтувати вибір ігрових технологій у навчальному процесі школи



Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання – 5 балів.

2.2.3. Цифрові інструменти

- Програма створення презентацій Power Point.

- Електронна пошта.

2.2.4. Інноваційні технології навчання

- Мозковий штурм.

- Проблемне навчання.

2.2.5. Лекція. Аналіз ігрових компонент у навчальному процесі школи

Мета: проаналізувати стан і перспективи ігрових технологій в освітньому процесі школи.

План.

1. Ігрові технології в навчальному процесі початкової школи.
2. Ігрові технології в навчальному процесі основної школи.
3. Ігрові технології в навчальному процесі старшої школи.
4. Перспективи ігрових технологій в навчальному процесі школи.

2.2.6. Семінарське заняття 5. Використання ігрових технологій на уроках (інформатики, математики тощо) (2 години)

Мета: формування вмінь застосовувати ігрові технології та окремі елементи гейміфікації в навчальному процесі школи

Види діяльності студентів: Виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність, дискусія, мозковий штурм, презентація результатів діяльності.

План.

1. *Дискусія. Питання до дискусії:*
 - Основні функції дидактичної гри.
 - Особливості застосування ігрових технологій на різних рівнях освіти школярів
 - Особливості застосування дидактичних ігор та елементів гейміфікації на уроках математики (інформатики тощо).



2. Практична частина

Завдання 1: Підготувати доклад-презентацію за темою “Гейміфікований урок з математики (або інформатики, фізики) на прикладі теми (вказати тему)”.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувані знання про особливості застосування ігрових технологій на різних освітніх рівнях школи; ФК1;
- сформувані знання про особливості застосування ігрових технологій на уроках з певних дисциплін (математики, інформатики, фізики) ; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- визначити структуру, цілі, завдання, дидактичні засоби гейміфікованого уроку з математики (або інформатики, фізики) ФК1; ФК2.

Таблиця 2.8. Форма контролю

<i>Етапи семінару</i>	<i>Форма контролю</i>
Дискусія	бесіда
Завдання 1	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 2.9. Критерії оцінювання результатів семінарського заняття

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти дискутувати з обраної теми: - повнота розкриття питання; - логіка викладення; - культура мовлення; впевненість, емоційність та аргументованість; - аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки фо-	<i>Відмінно (5 балів)</i> – активна участь у дискусії, питання розкриті повністю, логічно та аргументовано, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення; <i>Добре (4 бали)</i> – участь у дискусії на достатньому рівні, питання розкриті повністю, але деякі помилки, проведено аналіз з проблеми, зроблено висновки та продемонстровано власну думку про проблему обговорення; <i>Задовільно (3 бали)</i> – під час дискусії не всі питання було розкрито, деякі питання не повністю розкриті, висновки не аргументовані, спостерігаються труднощі з формуванням власної думки про проблему обговорення, низьке володіння інформації про про-



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
рмувати власної думки	блему обговорення не дозволяє в повній мірі провести аналіз, зробити власні висновки; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – активність у дискусії дуже низька, відсуне володіння інформації про проблему обговорення, відсутнє вміння аналізувати, робити висновки, відсутня участь у дискусії
Вміти - визначати структуру, цілі, завдання, дидактичні засоби гейміфікованого уроку з математики (фізики або інформатики); - вміння використовувати цифрові інструменти для демонстрації; - вміння узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методики викладання; - вміння застосовувати елементи гейміфікації	<i>Відмінно (5 балів)</i> – структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені вірно, аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на високому рівні; <i>Добре (4 бали)</i> – структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені в цілому вірно, аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на достатньому рівні; <i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку визначені вірно, але не завжди аргументовано застосовуються елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на середньому рівні; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – студент не виконав практичне завдання або не вірно визначені структура, цілі, завдання, дидактичні засоби уроку, відсутні вміння застосовувати елементи гейміфікації, вміння застосовувати цифрові інструменти та узагальнювати результати пошуку інформації на низькому рівні

2.2.7. Темі індивідуальних та/або групових завдань

Проаналізувати особливості застосування елементів гейміфікації у різних освітніх рівнях школи.

Таблиця 2.10. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти застосовувати елементи геймі	Студент вміє застосовувати елементи гей	Студент вміє застосовувати елементи гей	Студент слабо володіє навиками застосос	Студент в володіє навиками застосос



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
фікації у різних освітніх рівнях школи	міфікації у різних освітніх рівнях школи на високому рівні	міфікації у різних освітніх рівнях школи на достатньому рівні	вувати елементи гейміфікації у різних освітніх рівнях школи	вувати елементи гейміфікації у різних освітніх рівнях школи
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз порівнює оцінює дані інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз порівнює критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних інформації та цифрового контенту	Студент може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент

2.2.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Як навчання на основі ігор розвиває навички 21-го століття.
- Гейміфікація в контексті нової української школи.
- Ефективність гейміфікації на уроках математики, інформатики, фізики.

Таблиця 2.11. Критерії оцінювання результатів самостійної роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій тощо	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

2.2.9. Методичні матеріали та вказівки

1. Електронні підручники (загальна середня освіта) [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pidruchniki/elektronni-pidruchniki>.
2. Gamification in Education and its Examples [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://raccoongang.com/blog/gamification-education-and-its-examples/>.
3. The effect implementing gamification principles in a middle and high school science classroom [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/13651/DayRiderJ0817.pdf?sequence=3>.
4. 3 Ways to Gamify Your Classroom [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: https://edurolearning.com/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2018/02/3-Ways-to-Gamify-Your-Classroom.pdf.



Тема 3. Комп'ютерна гра: її місце та особливості застосування в освіті

2.3.1. Мета та очікувані результати

Мета: проаналізувати можливості застосування комп'ютерних ігор в навчальному процесі школи.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформувані :

- знання про види та функції комп'ютерних ігор, що застосовуються у навчальному процесі школи; ФК1;
- знання про критерії відбору навчальних комп'ютерних ігор для навчального процесу; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- формування вмінь користуватися платформою Classcraft; ЗК3; ФК1, ФК2;
- формування вмінь організації гейміфікованого уроку із застосуванням платформи Classcraft; ЗК3; ФК1, ФК2.

2.3.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 2. 12. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти застосовувати комп'ютерні ігри і у навчальному процесі школи (початкової, основної, старшої)	Студент володіє знаннями про комп'ютерні ігри та вміє застосовувати їх у навчальному процесі школи на високому рівні	Студент в цілому володіє знаннями про комп'ютерні ігри та вміє застосовувати їх у навчальному процесі, але при цьому виникають труднощі	Студент не володіє знаннями про комп'ютерні ігри та не вміє застосовувати їх у навчальному процесі школи на високому рівні
Вміти обґрунтувати вибір комп'ютерних ігор у навчальному процесі школи	Студент обґрунтовує вибір комп'ютерних ігор у навчальному процесі школи на високому рівні	При обґрунтуванні вибору комп'ютерних ігор у навчальному процесі школи виникають труднощі	Студент не може обґрунтувати вибір комп'ютерних ігор у навчальному процесі школи



Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання – 5 балів.

2.3.3. Цифрові інструменти

Classcraft (<https://www.classcraft.com/ru/>).

Програма створення презентацій Power Point.

Електронна пошта.

2.3.4. Інноваційні технології навчання

Технологія flipped learning.

2.3.5. Лекція. Використання навчальних комп'ютерних ігор в освітньому процесі школи

Мета: проаналізувати можливості навчальних комп'ютерних ігор та цифрових освітніх ресурсів в освітньому процесі школи.

План.

1. Навчальні комп'ютерні ігри, їх роль і місце в навчальному процесі.

2. Класифікація навчальних комп'ютерних ігор.

3. Критерії відбору навчальних комп'ютерних ігор для навчального процесу.

4. Навчальні комп'ютерні ігри та цифрові освітні ресурси.

2.3.6. Практична робота 2. Застосування освітніх платформ в гейміфікації навчання (6 год)

Мета: формування знань та вмінь організації гейміфікованого уроку із застосуванням освітніх ігрових платформ.

Види діяльності студентів:

Індивідуальна та командна робота, проектна діяльність, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси: Classcraft (<https://www.classcraft.com/>).

Технології навчання: flipped learning.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувати знання про можливості ігрової платформи Classcraft; ЗКЗ; ФК1.

Професійні вміння і навички:



- формування вмінь користуватися платформою Classcraft; ЗК3;
- формування вмінь організації гейміфікованого уроку із застосуванням платформи Classcraft, ЗК4; ЗК7; ФК2.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.
2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.
3. Elite Screen 120"(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.
4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Classcraft (<https://www.classcraft.com/>) - безкоштовна ігрова платформа, що відноситься до сфери проектування навчання. Це освітня рольова онлайн-гра. Управляє грою вчитель (майстер), він же роздає бали за різні досягнення (виконання завдань, відповіді на питання). Передбачається система ігрових заохочень і покарань. Classcraft - це різновид гри живого дії. Вона передбачає наявність спільної діяльності і комунікації, загальний предмет і спосіб діяльності, ієрархію внутрішньоігрових мотивів, імітацію реальних процесів.

Є безкоштовний і платний тарифи. Можливість вибрати мову навчання (російська, англійська ін.). Повна платна версія надає наступні функціональні можливості: повноцінний ігровий процес, що включає зміну правил гри; веб-додаток і мобільні клієнти для вчителів і учнів; видача (позбавлення) майстром золотих і, придбання їх гравцями; аналітика успішності.

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з методичними відео матеріалами, що присвячені Classcraft (див. п. 2.3.9)
2. Сформувані коротку анотацію платформи Classcraft, де вказати основні можливості
3. Розробити модель свого класу (назва класу, прізвища учнів, назва команд, опції XP (бали досвіду), HP (бали здоров'я), AP (бали дії) для налаштування, властивості персонажів, види покарань тощо.



4. Розробити модель майбутнього квесту.

Діяльність студентів на практичному занятті

Завдання до практичної роботи:

Завдання 1. Зареєструйтеся як вчитель на платформі Classcraft. Налаштуйте ваш профіль. Ознайомтеся із довідкою та документацією платформи Classcraft. Вивчить приклад демо-класу, що є в платформі.

Очікувані результати:

Сформовано вміння реєструватися на платформі Classcraft, налаштовувати власний профіль.

Завдання 2. Створіть новий клас, додайте у клас учнів (не менш десяти). Визначте коди для кожного учня. Створіть команди в класі (не менш двох).

Очікувані результати:

Сформовано вміння створювати новий клас, додавати учнів до класу, створювати команди.

Завдання 3. Налаштувати розділ “Поведінка”, розділ “Здібності”, розділ “Покарання”, розділ “Випадкові події”, розділ “Додатково”: “Інтерфейс”, “Правила гри”.

Очікувані результати:

Сформовано вміння здійснювати налаштування розділів створеного ресурсу.

Завдання 4. Зареєструйте учнів у системі Classcraft. Поділіть всіх учнів за командами. Кожному учню оберіть певного персонажа. Зробіть запрошення до платформи для батьків учнів (декілька учнів).

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з об’єктами системи “Учні”.

Завдання 5. (Творче завдання) Розробить квест (предмет та тему студент обирає самостійно). Попередньо рекомендується ознайомитися з прикладом квесту, що розміщений у демо-класі.

Очікувані результати:

Сформовано вміння створення квестів в системі.

Завдання 6. “Проведіть” урок із застосуванням платформи Classcraft. Додайте повідомлення для всього класу з привітанням учасників платформи Classcraft. Змодельуйте ситуацію, коли учні



можуть збільшити (зменшити) власні ХР (бали досвіду), НР (бали здоров'я), АР (бали дії).

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з елементами гейміфікації системи.

Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного гейміфікованого класу в платформі Classcraft. В презентації вказати мету створення ресурсу, відобразити модель класу, виокремити елементи гейміфікації, що застосовуються.

Таблиця 2.13. Форма контролю

Етапи практичної роботи	Форма контролю
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 2.14. Критерії оцінювання результатів практичної роботи

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
Вміти працювати з середовищем Classcraft: повнота виконання завдання	<i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати в середовищі Classcraft, створювати гейміфікований урок; <i>Добре (4 бали)</i> завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати в середовищі Classcraft на достатньому рівні, створювати гейміфікований урок за допомогою нього. <i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі з роботою у середовищі Classcraft; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків
Вміти розробляти моделі класу та гейміфікованого уроку з використанням середовища Classcraft, логічність, чіт-	<i>Відмінно (5 балів)</i> – сформована модель класу повністю, модель гейміфікованого уроку (механіка гри) має логічну і чітку структуру; <i>Добре (4 бали)</i> – сформована модель класу повністю, в цілому модель гейміфікованого уроку (механіка гри) має логічну структуру, але існують деякі помилки; <i>Задовільно (3 бали)</i> – сформована модель класу повністю, але модель гейміфікованого уроку (механіка гри)



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
кість и системність	потребує подальшого доопрацювання: не всі розділи мають логічні та несистемні налаштування; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або відсутня чітка модель класу (не сформовані групи, не встановлені певні налаштування для персонажів), відсутня логіка гейміфікованого уроку (не логічні та несистемні налаштування розділів “Поведінка”, “Здібності”, “Покарання”)
Вміти розробляти квест з використанням середовища Classcraft	<i>Відмінно (5 балів)</i> – квест створено, завдання мають завершений характер, квест має логічну структуру завдань; <i>Добре (4 бали)</i> – квест створено, завдання мають в цілому завершений характер, але потребують деяких уточнень, в цілому квест має логічну структуру завдань; <i>Задовільно (3 бали)</i> – квест створено, завдання мають незавершений характер, в цілому квест має логічну структуру завдань; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані, або створено квест, але відсутні в ньому логічні завдання, опис історії або має безсистемну структуру завдань

2.3.7. Теми індивідуальних /або групових завдань

Проаналізувати можливості середовища Classcraft у навчальному процесі школи за рівнями освіти.

Таблиця 2.15. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти застосовувати середовище Classcraft у різних освітніх рівнях школи	Студент вміє застосовувати середовище Classcraft у різних рівнях школи на високому рівні	Студент вміє застосовувати середовище Classcraft у різних освітніх рівнях школи на достатньому ньому рівні	Студент слабо володіє навиками застосовувати середовище Classcraft у різних освітніх рівнях школи	Студент не володіє навиками застосовувати середовище Classcraft у різних освітніх рівнях школи



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент

2.3.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Елементи гейміфікації в системі Moodle.
- Проблеми застосування комп'ютерних ігор в освіті.
- Огляд існуючих освітніх платформ для гейфікації навчання.

Таблиця 2.6. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтов-	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникаю	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, вини-	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
ні висновки	формувати ґрунтовні висновки	деякі труднощі у формуванні висновків	каю деякі труднощі у формуванні висновків	формуванні висновків
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

2.3.9. Методичні матеріали та вказівки

1. Classcraft 101: Video Lessons 1-5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://help.classcraft.com/hc/en-us/articles/115003998533-Classcraft-101-Video-Lessons-1-5>.
2. Урок 1. CLASSCRAFT // Регистрация и премиум аккаунт [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=sBTM7CFDmtQ>.
3. Урок 2. CLASSCRAFT // Настройки персонажей и способностей [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=phBLXYS2Tvk>.
4. Урок 3. CLASSCRAFT // Высиавление оценок, создание конспектов [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=17d8Za66sTk>.
5. Урок 4. CLASSCRAFT // Битвы боссов, опросы и тесты на уроке [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=17d8Za66sTk>.



ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ДИДАКТИЧНИХ ПРОЄКТІВ З ЕЛЕМЕНТАМИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ

3.1. Тема 1. Програмні засоби та сервіси для створення проєктів з елементами гейміфікації

3.1.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування знань, навичок й прийомів роботи з програмними засобами та сервісами для створення освітніх проєктів з елементами гейміфікації та їх застосування у професійній діяльності.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформувати :

- знання про прийоми роботи з сервісами створення дидактичних ігор Kahoot! з використанням смартфона та планшета; ЗКЗ, ФК1;

- знання прийомам роботи з сервісами створення освітніх веб-ресурсів Go-Lab; ЗКЗ, ФК1.

Професійні вміння і навички:

- здійснення аналізу можливостей сучасних інструментів для створення дидактичних ігор з використанням смартфона та планшета; ЗК1;

- формування знань та вмінь роботи з сервісами створення дидактичних ігор з використанням смартфона; ФК2; ФК8;

- вміння та навички роботи з сервісами створення освітніх веб-ресурсів Go-Lab та розробка дидактичних ігор; ФК2; ФК8.

3.1.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 3.1. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти розробляти уроки з використанням технологій гейміфікації у навчальному просторі	Студент виконує завдання правильно: самостійно розробляє ігрові елементи, тестові завдання з вико-	Студент частково розуміє як розробляти ігрові елементи та тестові завдання виконує допус-	Студент відчуває значні труднощі при визначенні ігрових елементів та тестових завдань з використанням мобіль-



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні та/або якісні характеристики</i>		
Кahoot! з використанням смартфона та планшета	використання мобільних пристроїв, створює освітні продукти	каючи при цьому деякі незначні неточності	них пристроїв, не орієнтується у питаннях навчання
Вміти розробляти уроки з використанням технологій гейміфікації у навчальному просторі системи Go-lab	Студент виконує завдання правильно: розробляє уроки з використанням технологій “гейміфікації” та дослідницькі навчальні простори в системі Go-lab	Студент виконує завдання але допущено деякі незначні неточності: студент розробляє уроки з використанням технологій “гейміфікації” допускаючи деякі незначні помилки	Студент виконує завдання частково або з допущенням грубих помилок: студент з допомогою вчителя розробляє уроки з використанням технологій “гейміфікації” та в системі Go-lab.

Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання - 5 балів.

3.1.3. Цифрові інструменти.

Kahoot! (<https://kahoot.com/>).

Go-lab (<https://www.golabz.eu>).

Програма створення презентацій Power Point.

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; над дослідженням; із засобами візуалізації.

3.1.4. Інноваційні технології навчання

Метод проєктів.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, творча зона та зона особистого простору студента.

3.1.5. Лекція. Програмні засоби та сервіси для створення проєктів з елементами гейміфікації

Мета: формування знань про прийоми роботи з програмними засобами та сервісами для створення освітніх проєктів з елементами гейміфікації.



План.

1. Історія розвитку засобів та сервісів для створення освітніх проєктів.

1.1. Сервіс Kahoot!.

1.2. Платформа Go-Lab.

2. Можливості створення елементів гейміфікації (дидактичних ігор) у сервісах та додатках для створення навчальних програм.

2.1. Сервіс Kahoot!.

2.2. Платформа Go-Lab.

3.1.6. Лабораторна робота 1. Знайомство з сервісами створення дидактичних ігор з використанням смартфона (4 год)

Мета: формування вмінь роботи з сервісами створення дидактичних ігор з використанням смартфона на прикладі Kahoot! та застосування сервісу у професійній діяльності.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, проєктна діяльність, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси: Kahoot! (<https://kahoot.com/>).

Технології навчання: метод проєктів.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувані знання про можливості сервісу Kahoot!; ЗКЗ; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- формування вмінь користуватися сервісом Kahoot!; ЗКЗ; ФК2; ФК8;

- формування вмінь організації гейміфікованого уроку із застосуванням сервісу Kahoot!; ЗКЗ; ФК2; ФК8.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.

2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.

3. Elite Screen 120”(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.



4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Kahoot! (<https://kahoot.com/>) - безкоштовний онлайн-сервіс для створення інтерактивних навчальних ігор. Сервіс має три форми гри -вікторина (Quiz); - послідовностей, що визначають правильний порядок відповідей (Jumble); - опитування (анкетування) (Survey). Програма працює як настільна версія, так і на мобільних пристроях. За посиланням <https://kahoot.it/> встановлюється режим учня.

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з методичними відео матеріалами, що присвячені Kahoot! (див. п. 3.1.9).
2. Сформувати коротку анотацію платформи Kahoot!, де вказати основні можливості.
3. Розробити сценарій гейміфікованого уроку із застосуванням сервісу Kahoot!. В сценарії передбачити використання вікторини, дидактичної гри-послідовності, опитувальника. Розробити сценарій (питання) майбутньої вікторини, послідовності, опитування, дидактичної гри.

Діяльність студентів на лабораторній роботі

Завдання до лабораторної роботи:

Завдання 1. Зареєструйтеся на сервісі Kahoot! як вчитель (оберіть безкоштовну версію). Розробіть вікторину (назву предмету та тему оберіть самостійно). Вікторину налаштувати з можливістю додавати бали за правильні відповіді. Протестуйте розроблений додаток за допомогою смартфонів (планшетів) як для одного учня так і для гри у команді. Завантажте звіт проходження вікторини.

Очікувані результати:

Сформовано вміння: роботи з сервісом Kahoot!; розробки вікторин (Quiz) для застосування у гейміфікованому уроку.

Завдання 2. (Творче завдання) Розробіть дидактичну гру за допомогою сервісу Jumble - послідовностей, що визначають правильний порядок відповідей. (назву предмету та тему оберіть самостійно). Протестуйте розроблений додаток за допомогою смартфонів (планшетів) як для одного учня так і для гри у команді. Завантажте звіт проходження гри.

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з сервісом Jumble.



Завдання 3. (Творче завдання). Розробіть опитувальник для студентів. Протестуйте розроблений додаток за допомогою смартфонів (планшетів) як для одного учня так і для гри у команди. Завантажте звіт проходження опитувальника.

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з сервісом Survey для створення анкет.

Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного гейміфікованого уроку із застосуванням сервісу Kahoot!. В презентації вказати мету створення ресурсу, виокремити елементи гейміфікації, що застосовуються.

Таблиця 3.2. Форма контролю

Етапи лабораторної роботи	Метод контролю
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 3.3. Критерії оцінювання результатів лабораторної роботи

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
Вміти працювати з сервісом Kahoot!: повнота виконання завдання	<i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з сервісом Kahoot!, створювати гейміфікований урок за його допомогою; <i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з сервісом Kahoot на достатньому рівні, створювати гейміфікований урок за допомогою нього; <i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі з роботою з сервісом Kahoot!; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків
Вміти розробляти сценарій гейм уроку з використанням сервісу Kahoot!: логічність, чіткість,	<i>Відмінно (5 балів)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого уроку з використанням сервісу Kahoot! повністю, модель гейміфікованого уроку (механіка гри) має логічну і чітку структуру; <i>Добре (4 бали)</i> –сформовано сценарій гейміфікованого уроку з використанням сервісу Kahoot! повністю, в цілому модель гейміфікованого уроку (механіка гри) має логічну



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
кiсть и системність.	<p>структуру, але існують деякі помилки; <i>Задовільно (3 бали)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого уроку з використанням сервісу Kahoot!. повністю, але модель гейміфікованого уроку (механіка гри) потребує подальшого доопрацювання: не всі розділи мають логічні та несистемні налаштування; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або відсутній сценарій уроку або відсутня логіка гейміфікованого уроку</p>
Вміти розробляти вікторини з використанням сервісу Kahoot!.	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – вікторину створено, завдання мають завершений характер, вікторина має логічну структуру завдань; <i>Добре (4 бали)</i> – вікторину створено, завдання мають в цілому завершений характер, але потребують деяких уточнень, в цілому вікторина має логічну структуру завдань; <i>Задовільно (3 бали)</i> – вікторину створено, але завдання потребують значного доопрацювання; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або створено тільки опис вікторини</p>
Вміти розробляти дидактичні ігри за допомогою Jumble	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> гру створено, завдання мають завершений характер, гра має логічну структуру завдань; <i>Добре (4 бали)</i> гру створено, завдання мають в цілому завершений характер, але потребують деяких уточнень, в цілому гра має логічну структуру завдань; <i>Задовільно (3 бали)</i> – гру створено, в цілому гра має логічну структуру завдань але завдання мають незавершений характер; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконано, або створено тільки опис гри або завдання мають незавершений характер, гра в цілому має не логічну безсистемну структуру завдань</p>
Вміти розробляти опитувальники (анкети)	<p><i>Задовільно (5 балів)</i> – анкету створено, питання мають завершений характер, анкета має логічну структуру; <i>Добре (4 бали)</i> – анкету створено, питання мають в цілому завершений характер, але потребують деяких уточнень, в цілому анкета має логічну структуру; <i>Задовільно (3 бали)</i> – в цілому анкета має логічну структуру але питання мають незавершений характер і потребують значного доопрацювання; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконано або створено</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
	тільки опис анкети або анкету створено, питання мають незавершений характер, анкета в цілому має не логічну безсистемну структуру

3.1.7. Теми індивідуальних /або групових завдань

Зробити порівняльний аналіз сервісів для розробки гейміфікованих уроків з смартфоном.

Таблиця 3.4. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти користуватися сервісами для розробки геймуроків з смартфоном	Студент вміє користуватися сервісами для розробки гейміфікованих уроків зі смартфоном на високому рівні	Студент вміє користуватися сервісами для розробки геймуроків зі смартфоном на достатньому рівні	Студент слабо володіє навиками користуватися сервісами для розробки геймуроків з смартфоном	Студент не володіє навиками користування сервісами для розробки геймуроків з смартфоном
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент

3.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Застосування сервісу Kahoot! в гейміфікації навчального процесу школярів.
- Огляд існуючих програмних сервісів для створення інтерактивних дидактичних ресурсів.
- Мотивація діяльності учнів за допомогою сервісу Kahoot!.



Таблиця 3.5. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

Критерії оцінювання	Відмінно (5 балів)	Добре (4 бали)	Задовільно (3 бали)	Незадовільно (2 бали)
Вміти самостійно здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникають деякі труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій тощо	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

3.1.9. Методичні матеріали та вказівки

1. What is Kahoot? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://kahoot.com/what-is-kahoot/>.

2. Kahoot! — онлайн-сервіс для створення вікторин, дидактичних ігор і тестів [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pedrada.com.ua/news/276-kahoot-onlajn-servis-dlja-stvorennja-viktorin-didaktichnikh-igor-i-testiv>.



3. Как создать Kahoot? Пошаговая инструкция для начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://marinakurvits.com/kahoot/>.
4. Kahoot Tutorial [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=pFFv6_6was4.
5. General video tutorials. Get up to speed with our starter kit начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://kahoot.com/help/>.
6. Вербих К. Курс “Геймификация” / К. Вербих [Электронный ресурс] // Сервер онлайн-образования “Coursera”. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.coursera.org/learn/gamification>
7. Kahoot! Making learning awesome [Electronic resource] / Kahoot! –2017. – Access mode : <https://getkahoot.com/>.
8. Stolyarevska A. Videogames in the classroom [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4825/208-210.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
9. Chou Yu. Gamification in Education: Top 10 Gamification Case Studies that will Change our Future [Электронный ресурс] / <http://www.yukaichou.com/gamification-examples/top-10-education-gamification-examples/>.

3.2. Тема 2. Технологія розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації

3.2.1. Мета та очікувані результати

Мета: формування знань, навичок й прийомів роботи з програмними засобами та інструментами розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації та застосування їх у професійній діяльності.

Очікувані результати:

Професійні знання:

Сформуувати :

- знання прийомам роботи з сервісами створення дидактичних ігор, квестів у програмному середовищі Alice; ЗКЗ, ФК1;
- знання прийомам роботи з сервісами створення дидактичних ігор, квестів у програмному середовищі Scratch; ЗКЗ, ФК1;



- здатність працювати в команді та генерувати нові ідеї (креативність); ЗК4; ЗК7.

Професійні вміння і навички:

- вміння та навички роботи з програмним середовищем Alice; ФК2; ФК8;

- вміння та навички роботи з програмним середовищем Scratch; ФК2; ФК8.

3.2.2. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою

Таблиця 3.6. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики		
	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Вміти користуватися програмними засобами та інструментами для розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації	Студент виконує завдання правильно: самостійно користується програмними засобами та інструментами для розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації	Студент частково розуміє як користуватися програмними засобами та інструментами для розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації при цьому виникають певні труднощі	Студент відчуває значні труднощі при користуванні програмними засобами та інструментами для розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації
Вміти розробляти ігрові додатки з використанням програмних засобів Alice та Scratch	Студент виконує завдання правильно: розробляє ігрові додатки з використанням програмних засобів Alice та Scratch	Студент виконує завдання але допущено деякі незначні неточності: студент розробляє ігрові додатки з використанням програмних засобів Alice та Scratch допускаючи при цьому незначні неточності	Студент виконує завдання частково або з допущенням грубих помилок: студент за допомогою вчителя з труднощами розробляє ігрові додатки з використанням програмних засобів Alice та Scratch



Форми оцінювання результатів навчання:

Виконання завдань семінарського заняття - 5 балів;

Підготовка творчої роботи, есе - 5 балів;

Виконання індивідуального (групового) завдання - 5 балів.

3.2.3. Цифрові інструменти

Alice (<https://www.alice.org/>).

Scratch (<https://scratch.mit.edu/>).

Програма створення презентацій Power Point.

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; над дослідженням; із засобами візуалізації.

3.2.4. Інноваційні технології навчання

- Метод проєктів.

- Проблемний метод.

- Командний метод.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, творча зона та зона особистого простору студента.

3.2.5. Лекція. Огляд програмних засобів та інструментів розробки дидактичних ігрових додатків (програмне середовище Alice)

Мета: формування знань про прийоми роботи з програмним середовищем Alice як інструментом розробки дидактичних ігрових додатків.

План.

1. Сценарний підхід в навчанні: об'єктність, наочність, креативність.

2. Історичний розвиток 3D програмного середовища Alice.

3. Можливості створення елементів гейміфікації (дидактичних ігор) програмного середовища Alice.

3.2.6. Лабораторна робота 2. Вивчення основних можливостей Alice (2 год)

Мета: формування вмінь роботи з Alice - інструментальним середовищем створення комп'ютерних ігор.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, проєктна діяльність, презентація результатів діяльності, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.



Цифрові ресурси: Alice (<https://www.alice.org/>).

Технології навчання: метод проєктів.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувані знання про можливості середовища розробки комп'ютерних ігор Alice; ЗК3; ФК1.

Професійні вміння і навички:

- формування вмінь користуватися середовищем Alice; ЗК3; ФК2; ФК8;

- формування вмінь роботи з об'єктами Alice; ЗК3; ФК2; ФК8.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.

2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.

3. Elite Screen 120"(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.

4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.

5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Alice (<https://www.alice.org/>) є вільною і відкритою об'єктно-орієнтованою мовою програмування для навчання з інтегрованим середовищем розробки (IDE). Вона реалізована в Java. Alice використовує методи drag-and-drop для створення комп'ютерної анімації з використанням 3D-моделей. Програмне забезпечення розробляється дослідниками в Університеті Карнегі-Меллона, брав участь в тому числі і Ренді Пауш.

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з методичними відео матеріалами, що присвячені Alice (див. п. 3.2.9).

2. Сформувані коротку анотацію програми Alice де вказати основні можливості.

Діяльність студентів на лабораторній роботі

Завдання до лабораторної роботи:

Завдання 1. Скачати з сайту <https://www.alice.org/> програму Alice 3, виконати інсталяцію програми. Ознайомтеся зі структурою вікна програми. Створіть новий проєкт Alice. Оберіть макет майбутньої сцени, додайте нові об'єкти на сцену (за вибором студента).



За допомогою налаштувань властивостей об'єктів змінити колір, розташування, поворот на сцені.

Приклад виконання: на сцені goom додано одинадцять об'єктів. Об'єкти переміщено на сцені, повернуто, змінено розміри, та координати розміщення. у стільця змінено колір (рис . 2).



Рисунок 2. Приклад вікна сцени з об'єктами

Очікувані результати:

Сформовано вміння створення проекту Alice, принципи роботи зі сценою та об'єктами.

Завдання 2. Проаналізуйте існуючі процедури та функції для обраних об'єктів. Розробіть дії для об'єктів за допомогою процедур та функцій. (для декількох об'єктів). Скористайтеся панеллю операторів різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження), що розташована внизу екрану, для розгалуження, повторення в циклі дій або інше.

Приклад виконання: дія – Аліса сідає на стілець. Ці дії відбуваються разом з виконанням аудіо файлу. Алгоритм виконання наведено на рис. 3.

Очікувані результати:

Сформовано вміння роботи з процедурами та функціями об'єктів Alice.



Рисунок 3. Алгоритм виконання дії

Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного проекту Alice. В презентації вказати об'єкти та їх функції, що застосовуються.

Таблиця 3.7. Форма контролю

Етапи лабораторної роботи	Форма контролю
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 3.8. Критерії оцінювання результатів лабораторної роботи

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
Вміти працювати з програмою Alice повнота виконання завдання	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з програмою Alice, створювати гейміфікований проєкт за її допомогою;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з програмою Alice на достатньому рівні, створювати гейміфікований проєкт за її допомогою;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі в роботі з програмою Alice;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків</p>



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Розуміти принципів роботи зі сценою та об'єктами Alice (завдання 1)	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – створена сцена, додані об'єкти на сцену, є розуміння принципів роботи з об'єктами;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – створена сцена, додані об'єкти на сцену, є розуміння принципів роботи з об'єктами, але виникають труднощі з налаштуванням деяких параметрів;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – створена сцена, додані об'єкти на сцену але відсутнє розуміння принципів роботи з об'єктами (поворот, зміна параметрів тощо);</p> <p><i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів зі сценою та об'єктами Alice (додавання, переміщення, зміна параметрів тощо)</p>
Вміти застосувати процедури та функції об'єктів (завдання 2)	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – застосовано біль ніж 3 функції до декількох об'єктів, застосовувалися різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження);</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – застосовано біль ніж 3 функції до декількох об'єктів, але не застосовувалися оператори різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження);</p> <p><i>Середній рівень (3 бали)</i> – застосовано 1-2 функції до декількох об'єктів;</p> <p><i>Низький рівень (0 -2 бали)</i> – завдання не виконані , або було застосовано 1-2 функції до одного об'єкту</p>

3.2.7. Лабораторна робота 3. Розробка ігрового проєкту Alice (6 год)

Мета: формування знань та вмінь застосовувати середовище Alice у гейміфікованому уроку.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, проєктна діяльність, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси: Alice (<https://www.alice.org/>).

Технології навчання: метод проєктів.

Очікувані результати:

Професійні знання:

- сформувати знання про можливості застосування середовища Alice у гейміфікованому уроку; ЗКЗ; ФК1.



Професійні вміння і навички:

- формування вмінь розробляти проекти Alice як індивідуально, так і у команді; ЗК4, ЗК7; ФК8;
- формування вмінь роботи з об'єктами Alice; ЗК3; ФК8.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6", HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.
2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.
3. Elite Screen 120"(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.
4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Середовище Alice використовується вчителями всіх рівнів від середніх шкіл (а іноді навіть і молодших) до університетів, у шкільних класах, у шкільних та позашкільних програмах, а також у предметів, починаючи від образотворчого мистецтва та мовних мистецтв, до основ програмування та впровадження до курсів Java. (<https://www.alice.org/about/>).

В даний час повноцінно існують дві версії Alice 2 і Alice 3.

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з прикладами проєктів у середовищі Alice (див. п. 3.2.13).

2. Розробити сценарій проєкту Alice, який застосовуватиметься у гейміфікованому уроці (тему обрати самостійно).

Діяльність студентів на лабораторній роботі

Завдання до лабораторної роботи:

Завдання 1. (Творче завдання). Розробити проєкт у середовищі Alice, який застосовуватиметься у гейміфікованому уроку.

Вимоги до проєкту: Проєкт повинен відповідати дидактичним цілям, в проєкті задіяти не менш ніж 10 об'єктів. Для спрощення можна реалізувати один або декілька епізодів проєкту в програмі Alice.

Очікувані результати:

Сформовано вміння створення проєкту Alice для гейміфікації навчального процесу.



Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного проєкту Alice. В презентації вказати цілі, об'єкти та їх функції, що застосовуються.

Таблиця 3.9. Форма оцінювання

<i>Етапи лабораторної роботи</i>	<i>Форма контролю</i>
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 3.10. Критерії оцінювання результатів лабораторної роботи

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти працювати з програмою Alice повнота виконання завдання	<i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з програмою Alice, створювати за її допомогою гейміфікований проєкт; <i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з програмою Alice на достатньому рівні, створювати за її допомогою гейміфікований проєкт; <i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі в роботі з програмою Alice; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків
Вміти розробляти сценарій гейміфікованого проєкту за допомогою програми Alice, логічність, чіткість та системність	<i>Відмінно (5 балів)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Alice, модель гейміфікованого проєкту (механіка гри) має логічну структуру; <i>Добре (4 бали)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Alice, в цілому модель гейміфікованого проєкту (механіка гри) має логічну структуру, але існують деякі помилки; <i>Задовільно (3 бали)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Alice повністю, але модель проєкту (механіка гри) потребує подальшого доопрацювання; <i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або відсутній сценарій уроку або відсутня логіка гейміфікованого уроку



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти застосувати процедури та функції об'єктів	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> застосовано біль ніж 3 функції до декількох об'єктів, застосовувалися різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження);</p> <p><i>Добре (4 бали)</i>- застосовано біль ніж 3 функції до декількох об'єктів, але не застосовувалися оператори різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження);</p> <p><i>Середній рівень (3 бали)</i> – застосовано 1-2 функції до декількох об'єктів;</p> <p><i>Низький рівень (0 -2 бал)</i> – завдання не виконані, або було застосовано 1-2 функції</p>

3.2.8. Лекція. Огляд програмних засобів та інструментів розробки дидактичних ігрових додатків (Програмне середовище Scratch)

Мета: формування знань про прийоми роботи з програмним середовищем Scratch як інструментом розробки дидактичних ігрових додатків.

План.

1. Історичний розвиток програмного середовища Scratch.
2. Сценарний підхід у середовищі Scratch.
3. Можливості створення елементів гейміфікації (дидактичних ігор) у середовищі Scratch.

3.2.9. Лабораторна робота 4. Вивчення основних можливостей Scratch (2 год)

Мета: формування вмінь та навичок роботи з Scratch - інструментальним середовищем створення уроків і завдання з анімацією, які допомагають візуалізувати складні концепції, вікторини, ігри та навчальні посібники з інтерактивними елементами.

Види діяльності студентів: Індивідуальна робота, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси: Scratch (<https://scratch.mit.edu/>).



Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; з мобільними пристроями для навчання; із засобами візуалізації.

Технології навчання: метод проєктів.

Простори інноваційного класу: навчальна зона, творча зона та зона особистого простору студента.

Очікувані результати:

Професійні знання:

– сформувані знання про можливості середовища розробки комп'ютерних ігор у Scratch; ЗКЗ; ФК1.

Професійні вміння і навички:

– формування вмінь користуватися середовищем Scratch; ЗКЗ; ФК8;

– формування вмінь роботи з об'єктами Scratch; ЗКЗ; ФК8.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.
2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.
3. Elite Screen 120"(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.
4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) є візуальне подієво-орієнтоване середовище програмування, створено для дітей та підлітків. Назва походить від слова *scratching* - техніки, що використовується хіп-хоп-діджеями, які крутять вінілові платівки вперед-назад руками для того, щоб змішувати музичні теми. Scratch дозволяє користувачам творчо "змішувати" різні медіа (включаючи графіку, звук та інші програми) під час створення проєктів.

У Scratch використовується кероване подіями програмування кількох активних графічних об'єктів, які називаються спрайтами. Спрайти можна малювати, використовуючи як векторну, так і растрову графіку, створену в простому редакторі, що є частиною Scratch, або імпортовану із зовнішніх джерел.



Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з методичними відео матеріалами, що присвячені Scratch (див. п. 3.2.13).
2. Сформувати коротку анотацію програми Scratch де вказати основні можливості.

Діяльність студентів на лабораторній роботі

Завдання до лабораторної роботи:

Завдання 1. Працювати з середовищем Scratch можна в двох режимах: он-лайн – на сайті або оф-лайн, для цього треба зайти на сайт програмного середовища (<https://scratch.mit.edu/>), встановити програму Scratch 3 на комп'ютер. Ознайомтеся зі структурою вікна програми. Створити новий проєкт Scratch. В ігрове вікно додайте нові спрайти (оберіть з бібліотеки): транспорт, тварина, людина. Додайте фон на сцену. Налаштуйте персонажі (розміщення, поворот тощо). Запрограмуйте дії спрайтів за допомогою блоків-команд: переміщення об'єктів на сцені, взаємодію об'єктів між собою. Збиріть скрипти для кожного спрайту, використовуючи різні категорії команд.

Очікувані результати:

Сформовано вміння створення проєкту Scratch, принципи роботи з скриптами та спрайтами.

Підсумкове завдання. Розробити презентацію створеного проєкту Scratch. В презентації вказати спрайти, категорії команд та скрипти, що застосовуються.

Таблиця 3.11. Система оцінювання лабораторної роботи

<i>Етапи лабораторної роботи</i>	<i>Форма контролю</i>
Оцінюється робота після виконання всіх завдань	захист виконаного завдання
Максимальний бал	5

Таблиця 3.12. Критерії оцінювання результатів лабораторної роботи

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
Вміти працювати з програмою Scratch пов-	<i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з програмою Scratch, створювати гейміфікований проєкт, анімацію, звуковий супровід;



<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількісні (бали) та якісні характеристики</i>
нота виконання завдання за-вдання	<p><i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з програмою Scratch на достатньому рівні, створювати гейміфікований проєкт за допомогою Scratch;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі в роботі з програмою Scratch;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконано або виконано менш ніж 50 відсотків</p>
Розуміти принципів роботи зі сценою, спрайтами та об'єктами Scratch (завдання 1)	<p><i>Відмінно (5 балів)</i>– створено сцену, додані спрайти на сцену, створено анімацію та звуковий супровід є розуміння принципів роботи з об'єктами;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – створено сцену, додані об'єкти на сцену, є розуміння принципів роботи з об'єктами, але виникають труднощі з налаштуванням деяких параметрів;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – створена сцена, додані об'єкти на сцену але відсутнє розуміння принципів роботи з об'єктами (поворот, зміна параметрів тощо);</p> <p><i>Незадовільно(2 бали)</i> – завдання не виконано, або відсутнє розуміння принципів зі сценою та об'єктами Scratch (додавання, переміщення, зміна параметрів тощо)</p>

3.2.10. Лабораторна робота 5. Розробка ігрового проєкту Scratch (6 год)

Мета: формування вмінь застосовувати середовище Scratch у гейміфікованому уроку.

Види діяльності студентів: Індивідуальна та командна робота, проєктна діяльність, презентація результатів діяльності, виконання творчого завдання, пошукова діяльність, самостійна пізнавальна діяльність.

Цифрові ресурси: Scratch (<https://scratch.mit.edu/>).

Інструменти для роботи: в мережевому середовищі; з електронними документами; з мобільними пристроями для навчання; із засобами візуалізації.

Технології навчання: метод проєктів.

Очікувані результати:

Професійні знання: 4

– сформувані знання про можливості застосування середовища



Scratch у гейміфікованому уроку; ЗК3, ФК1.

Професійні вміння і навички:

– формування вмінь розробляти проекти Scratch як індивідуально, так і у команді; ЗК4, ЗК7, ФК8; ФК2;

– формування вмінь роботи з об'єктами Scratch; ФК8; ФК2.

Технічне оснащення:

Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:

1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U, 4Gb, 128Gb, Intel HD.
2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD.
3. Elite Screen 120"(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case.
4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand.
5. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black.

Короткі теоретичні відомості

Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) є середовище та інтерпретована динамічна візуальна мова програмування, заснована і реалізована на Squeak, у якій код створюється шляхом маніпулювання графічними блоками. Завдяки динамічності, вона дає змогу змінювати код навіть під час виконання. Користувачі можуть створювати онлайн-проекти, ними можна обмінюватися всередині міжнародної спільноти, яка існує в мережі Інтернет. Середовище програмування можна безкоштовно завантажити і вільно використовувати у шкільній чи позашкільній освіті [2].

Діяльність студентів до заняття

1. Ознайомитися з прикладами проектів у середовищі Scratch з інтернет-спільноти ScratchEd [3], де викладачі діляться історіями, обмінюються ресурсами (рис. 4).

2. Розробити сценарій проекту Scratch, який застосовуватиметься у гейміфікованому уроку (тему обрати самостійно).

Діяльність студентів на лабораторній роботі

Завдання до лабораторної роботи:

Завдання 1. Розробити проект у середовищі Scratch, який застосовуватиметься у гейміфікованому уроку.

Вимоги до проекту: Проект повинен відповідати дидактичним цілям, в проекті задіяти не менш ніж 10 об'єктів, при складанні



Таблиця 3.14. Критерії оцінювання результатів лабораторної роботи

Критерії оцінювання	Кількісні (бали) та якісні характеристики
Вміти працювати з програмою Scratch повнота виконання завдання	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – завдання виконано в повному обсязі, продемонстровано вміння працювати з програмою Scratch, створювати гейміфікований проєкт з використанням анімації;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – завдання виконано, але деякі завдання потребують доопрацювання продемонстровано вміння працювати з програмою Scratch на достатньому рівні, створювати гейміфікований проєкт;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – при виконанні завдань виникли значні труднощі в роботі з програмою Scratch;</p> <p><i>Незадовільно (2 бали)</i> – завдання не виконані або виконано менш ніж 50 відсотків</p>
Вміти розробляти сценарій гейміфікованого проєкту за допомогою програми Scratch, логічність, чіткість та системність	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Scratch, модель гейміфікованого проєкту (механіка гри) має логічну і чітку структуру;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Scratch, в цілому модель гейміфікованого проєкту (механіка гри) має логічну структуру, але існують деякі помилки;</p> <p><i>Задовільно (3 бали)</i> – сформовано сценарій гейміфікованого проєкту з використанням Scratch, але модель проєкту (механіка гри) потребує подальшого доопрацювання;</p> <p><i>Незадовільно (0 -2 бали)</i> – завдання не виконані або відсутній сценарій уроку або відсутня логіка гейміфікованого уроку</p>
Вміти застосувати процедури та функції об'єктів	<p><i>Відмінно (5 балів)</i> – застосовано більше ніж 3 функції до декількох об'єктів, застосовувалися різних алгоритмічних конструкцій (циклу та розгалуження), створено особисті спрайти, сцени;</p> <p><i>Добре (4 бали)</i> – застосовано більше ніж 3 функції до декількох об'єктів, але не застосовувалися оператори різних алгоритмічних конструкцій;</p> <p><i>Середній рівень (3 бали)</i> – застосовано 1-2 функції до декількох об'єктів;</p> <p><i>Низький рівень (0 -2 бали)</i> – завдання не виконані, або було застосовано 1-2 функції до одного об'єкту</p>



3.2.11. Теми індивідуальних /або групових завдань

- Зробити порівняльний аналіз середовищ програмування Alice та Scratch.
- Особливості програмування у Scratch.
- Відзнаки програмування у Alice.
- Особливості створення анімації у Alice та Scratch.

Таблиця 3.15. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

Критерії оцінювання	Відмінно (5 балів)	Добре (4 бали)	Задовільно (3 бали)	Незадовільно (2 бали)
Вміти користуватися програмами для розробки гейміфікованих уроків Alice та Scratch	Студент вміє користуватися програмами для розробки гейміфікованих уроків Alice та Scratch на високому рівні	Студент вміє користуватися програмами для розробки гейміфікованих уроків Alice та Scratch на достатньому рівні	Студент слабо володіє навиками користування програмами для розробки гейміфікованих уроків	Студент не володіє навиками користування програмами для розробки гейміфікованих уроків Alice та Scratch
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент

3.2.12. Завдання для самостійної роботи студентів

Підготовка творчої роботи за темами:

- Пропедевтика ідей паралельного програмування у середній школі за допомогою середовища Scratch.
- Проектна діяльність у середовищі програмування Scratch.



- Створення навчально-розвивальних програм з математики, інформатики або фізики у середовищі Scratch.
- Застосування 3D середовища Alice для формування принципів програмування у школярів.

Таблиця 3.16. Критерії оцінювання результатів роботи студентів

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Відмінно (5 балів)</i>	<i>Добре (4 бали)</i>	<i>Задовільно (3 бали)</i>	<i>Незадовільно (2 бали)</i>
Вміти здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати і оцінювати дані, інформацію та цифровий контент	Студент на високому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Студент на достатньому рівні здійснює пошук, аналіз, порівнює і критично оцінює дані, інформацію та цифровий контент	Виникають труднощі у здійсненні пошуку, аналізу, й оцінюванні даних, інформації та цифрового контенту	Студент не може самостійно шукати, аналізувати, оцінювати дані інформації та цифровий контент
Володіти матеріалом у повному обсязі, формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, вміє формувати ґрунтовні висновки	Студент володіє матеріалом у повному обсязі, але виникаю деякі труднощі у формуванні висновків	Студент слабо володіє матеріалом у повному обсязі, виникаю деякі труднощі у формуванні висновків	Відсутнє володіння матеріалом, виникають значні труднощі у формуванні висновків,
Вміти застосовувати цифрові інструменти при підготовці звітів, презентацій	Студент застосовує цифрові інструменти на високому рівні	Студент застосовує цифрові інструменти на достатньому рівні	Виникають деякі труднощі у застосуванні цифрових інструментів	Виникають значні труднощі у застосуванні цифрових інструментів

3.2.13. Методичні матеріали та вказівки

1. Alice. Мова програмування [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Alice_](https://uk.wikipedia.org/wiki/Alice_(мова_програмування)) (мова_програмування).



2. Scratch. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Скретч_\(мова_програмування\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Скретч_(мова_програмування)).
3. Scratch | Educators. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://web.archive.org/>.
4. Программирование в Alice, "Алиса в стране чудес", познавательный мульт-игра [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=4hxbK292D-A>.
5. Программирование в среде Alice. Справочник [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/site/oracle1alice/spravocnik>.
6. Программирование в среде Alice. Галерея объектов [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/site/oracle1alice/nasa-komanda>.
7. Alice. Exercises & Projects [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.alice.org/resources/alice-3-exercises-projects/>.
8. Alice. Lessons [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.alice.org/resources/alice-3-lessons/>.



III. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ

1. Перелік питань для підсумкового контролю

1. Поняття гейміфікації.
2. Принципи гейміфікації.
3. Застосування гейміфікації.
4. Ігрові елементи гейміфікації.
5. Елементи гри. Потенціал гейміфікації в бізнесі, соціальних проєктах та в освіті.
6. Поняття дидактичної гри. Види та класифікація.
7. Функції дидактичної гри.
8. Структура и компоненти дидактичної гри.
9. Методика розробки дидактичної гри.
10. Методика проведення дидактичної гри під час уроку.
11. Головні ознаки гейміфікації та особливості уроку і режисури уроку в системі особистісно орієнтованого навчання.
12. Квест як різновид дидактичної гри.
13. Педагогічні цілі й принципи гейміфікації.
14. Компоненти гейміфікації. Ігрова механіка. Типи гравців.
15. Складові процесу гейміфікації навчання.
16. Тріада PBL (бали, бейджі і таблиці лідерів). Значення трьох елементів.
17. Ігрові механіки.
18. Проєкт Playdeck і його особливості.
19. Механіки “Досягнення”, призначеної зустрічі, “Уникнення”.
20. Механіки “Поведінковий контраст”, “Поведінковий імпульс”.
21. Механіки “Винагорода за зусилля”, “Поступова віддача інформації”.
22. Механіки “Ланцюги подій”, “Спільне дослідження”, “Випадова подія”.
23. Механіки “Зворотний відлік”, “Збірний рейтинг переможців”.
24. Механіки “Стимувальні чинники”, “Нескінченна гра”.
25. Механіки “Заздрість”, “Епічна значення”.



26. Механіки “Ненагороджених”, “Винагорода з фіксованими інтервалами”, “Винагорода за конкретну послідовність дій”.
27. Механіки “Безкоштовний обід”, “Весело один раз - весело завжди”, “Нагорода за розкладом”.
28. Механіки “Лотерея”, “Лояльність”.
29. Механіки “Мета-гра”, “Мікро-конкуренція”, “Модифікатори”.
30. Механіки “Приватна власність”, “Гордість”.
31. Механіки “Особисте життя”, “Прогрес користувача”.
32. Механіки “Миттєва нагорода або нагорода з часом”, “Розподіл реальних призів”.
33. Механіки “Ілюзія вибору”, “Розрахунок на довіру”, “Статус”.
34. Механіки “Нестримний оптимізм”, “Вірус”, “Віртуальні товари”.
35. Гейміфікація як метод мотивації пізнавальної діяльності.
36. Психологічні підходи в гейміфікації.
37. Модель сегментації гравців за психотипам.
38. Психотипи гравців за Р. Бартлі.
39. Порівняльний аналіз психотипів гравців.
40. Баланс психотипів.
41. Визначення психотипу. Розширена версія системи психотипів Р. Бартла.
42. Модель “Окталіза” Ю-кай Чоу.
43. Гейм-дизайн. Етапи побудови ігрової системи від К. Вербаха.
44. Розробка структури гейміфікованої системи.
45. Вибір ігрових механік і впровадження ігрових елементів.
46. Основні помилки в гейміфікації і як їх уникнути.
47. Освітня платформа Go-lab.
48. Ігрові технології в початковій школі.
49. Ігрові технології в середній та старшій школі.
50. Основні характеристики ігрової діяльності.
51. Поняття комп'ютерної гри. Класифікація.
52. Критерії відбору навчальних комп'ютерних ігор для навчального процесу.
53. Застосування комп'ютерних ігрових засобів в освіті.
54. Різниця між грою та гейміфікацією.



55.Ігрова платформа Classcraft.

56.Сервіси для створення дидактичних ігрових проєктів:
Kahoot!.

57.Сервіси для створення дидактичних ігрових проєктів:
Quizizz.

58.Сервіси для створення дидактичних ігрових проєктів:
Triventy.

59.Програмні засоби для створення дидактичних ігрових проєктів: Scratch.

60.Пропедевтика ідей паралельного програмування за допомогою середовища Scratch.

61.Програмні засоби для створення дидактичних ігрових проєктів: Alice.

62.Особливості створення анімації у Alice та Scratch.

2. Порядок проведення підсумкової атестації

Підсумкове оцінювання: Система оцінювання складається з наступних видів навчальної діяльності:

Модульна контрольна робота 1 (МК1) (оцінювання ФК1)	10%
Модульна контрольна робота 2 (МК2) (оцінювання ФК1)	10%
Активність на практичних та семінарських роботах (ПР). (оцінювання ФК1;ФК2, ЗК1, ЗК3) 7 практичних та семінарських робіт, (макс. бал кожної – 5)	35%
Виконання лабораторної роботи (ЛР) (оцінювання ФК2, ФК8; ЗК1; ЗК3, ЗК4, ЗК7) 5 лабораторної робіт , (макс. бал кожної – 5)	25%
Самостійна робота (написання творчої роботи) (СР). (оцінювання ФК1, ФК8) 8 тем для самостійної роботи , (макс. бал кожної – 5)	10%
Індивідуальні або групові роботи (ІР) (ЗК1, ЗК3, ЗК4, ЗК7) 8 тем групових робіт, (макс. бал кожної – 5)	10%
Разом:	100%

Підсумкове оцінювання: залік **(З)** визначається на підставі підсумкового балу, який розраховується за наступною формулою:

$$З=10n(МК1)+10*n(МК2)+n(ПР)+n(ЛР)+0.25n(СР)+0.25n(ІР)≤100\%,$$



де n - кількість навчальних форм, які підлягають оцінюванню,
Таким чином,

$$З = 10 * 1 + 10 * 1 + 7 * 5 + 5 * 5 + 0.25 * 8 * 5 + 0.25 * 8 * 5 \leq 100 \text{ балів.}$$

Шкала оцінювання ЗВО

Оцінка за стобальною шкалою	Рейтингова оцінка	Значення оцінки (іспит)	Значення оцінки (залік)
90-100	A	Відмінно	Зараховано
83-89	B	Добре	
75-82	C		
63-74	D	Задовільно	
50-62	E		
21-49	FX	Незадовільно	Не зараховано
0-20	F		



IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Основні

- 1.1. Чепіль М.М. Педагогічні технології : навчальний посібник / Марія Миронівна Чепіль, Надія Зеновіївна Дудник . – Київ : Академвидав, 2012. – 222 с.
- 1.2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [Текст]: навч. посіб. / І.М. Дичківська. - Київ : Академвидав, 2004. - 351 с.
- 1.3. Возняк-Запур М. Механізми гейміфікації у дистанційному навчанні / Марта Возняк-Запур. – Краків : Ofi супа Wydawnicza AFM, 2018. – 59 с.
- 1.4. Kapp, Karl. The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education, Pfeiffer and ASTD, 2012.
- 1.5. Kahoot: приложение для создания образовательных тестов, игр и викторин [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <https://te-st.ru/entries/kahoot-app/>(дата звернення: 7.03.2019).
- 1.6. Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса./ Д. Хантер, К. Вербах. - М., 2014.
- 1.7. Джонг Т. Методичні рекомендації для вчителів Go-Lab / Тод де Джонг, Маттіас Гінц, Адріан Гользер, Фані Стіланіду, 2015.
- 1.8. Рындак В. Г. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.
- 1.9. Alice 3. How to guide / Wanda Dann, Don Slater, Laura Paoletti, Dennis Cosgrove, Dave Culyba, Pei Tang, 2012.

2. Допоміжні

- 2.1. Programming with Alice and Java / J. Lewis, V. Tech, P. DePasquale , College of New Jersey. – 2008. – 360 p.
- 2.2. Adams J. Alice 3 in Action with Java / J. Adams. – 2014. – 640 p.
- 2.3. Зикерман Г. Геймификация в бизнесе. Как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов /



Гейб Зикерман, Джоселин Линдер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 272 с.

2.4. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка – Харків: “Міськдрук”, НТУ “ХП”, 2016. – 284 с.

2.5. Варенина Л.П. Геймификация в образовании // Историческая и социально-образовательная мысль. - Том 6, №6, Часть 2, 2014.-С.314-317.

2.6. Ермаков А.В., Бессмертный А.М., Иванов П.П. Модель оценки сценариев игрофикации в учебном процессе. // Вестник СВФУ, 2014, том 11, № 6. - С.42-46.

2.7. Chou Y. Octalysis Complete Gamification Framework // Yukai Chou & Gamification: Gamification expert & Follower of Christ. – 2013.

2.8. Sheldon, L. The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game / Sheldon, L., - 1 изд. - Boston: Course Technology, 2011. - 284 p.

3. Електронні видання

3.1. Корнилов Ю.В. Геймификация и веб-квесты: разработка и применение в образовательном процессе [Электронный ресурс] / Корнилов Ю.В., Левин И.П. // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26865> (дата звернення: 17.02.2019).

3.2. Вербих К. Курс “Геймификация” [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/gamification> (дата звернення: 7.03.2019).

3.3. Ница А. Геймификация в образовании [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://te-st.ru/2012/12/21/gamification-education/> (дата звернення: 7.03.2019).

3.4. Ярина С.Ю. Обучающие компьютерные игры // Мастерство online [Электронный ресурс]. – 2015. – 4(5). Режим доступа: <http://gipo.unibel.by/index.php?id=917> (дата звернення: 7.03.2019).



V. ДОДАТКИ

Додаток А. Різниця між грою та гейміфікацією

<i>Гра</i>	<i>Гейміфікація</i>
<p>Ігри мають певні правила й цілі.</p> <p>Існує можливість програшу.</p> <p>Іноді просто грати в гру внутрішньо нагороджує.</p> <p>Ігри, як правило, важко й дорого створювати.</p>	<p>Може бути просто збіркою завдань з очками або іншою формою винагороди.</p> <p>Програш може або не може бути можливим, оскільки бали мотивують людей, щоб вони вжили заходів і зробили щось.</p> <p>Бути внутрішньо корисним не обов'язково.</p> <p>Гейміфікація, як правило, легше й дешевше</p>
<p>Вміст, як правило, перетворюється на розповідь і сцени з гри.</p>	<p>Зазвичай гра додається як функція, не вносячи надто багато змін у ваш контент.</p>

Додаток Б. Сорок сім механік

1. Досягнення (Achievement) - віртуальний або матеріальний вираз результату виконання дії. Досягнення часто розглядаються як нагорода, це може бути медаль, новий рівень, винагорода, бали.

2. Механіка призначеної зустрічі (Appointment dynamic) - механіка, відповідно до якої для досягнення успіху потрібно повернутися в гру в певний час для здійснення якоїсь дії.

3. Уникнення (Avoidance) - акт стимулювання гравця не нагородою, а униканням покарання. Допомогає підтримувати постійний рівень активності відповідно до задуманого розробником розкладу.

4. Поведінковий контраст (Behavioral contrast) - теорія, яка визначає, як різко може змінюватися поведінка у відповідності з новими очікуваннями.



5. Поведінковий імпульс (Behavioral momentum) - схильність гравця продовжувати робити те, що він робив, тобто продовжувати грати.

6. Винагорода за зусилля (Blissful productivity) - у процесі гри гравець відчуває себе щасливішим.

7. Теорія поступової подачі інформації (Cascading information theory) - теорія, згідно з якою для повного розуміння гри гравцеві повинна видаватися інформація мінімальними дозами.

8. Ланцюги подій (Chain schedules) - метод використання винагороди в якості ланки в ланцюжку пов'язаних подій.

9. Спільне дослідження (Communal discovery) - ігровий механізм, в якому все співтовариство об'єднується для спільного пошуку рішень загадок, подолання перешкод і залишених грою викликів. Має яскраво виражений "вірусний" ефект.

10. Кросплатформені ігри (Companion gaming) - ігри, в які можна грати на різних платформах.

11. Випадкова подія (Contingency) - проблема, яку гравець повинен подолати в рамках сценарію винагород (що складається з трьох частин: "Випадкова подія", "Посилення" (пункт 36), "Реакція на подію" (пункт 37)).

12. Зворотний відлік (Countdown) - ситуація, для вирішення якої гравцям дається обмежена кількість часу.

13. Збірний рейтинг переможців (Cross situational leader-boards) - це відбувається, коли для декількох (неоднорідних і непов'язаних) ігрових сценаріїв використовується один рейтинговий механізм.

14. Стримуючі фактори (Disincentives) - елемент гри, що використовує штраф (або зміну ситуації) для зміни манери поведінки гравця.

15. Нескінченні ігри (Endless games) - ігри без кінцівки.

16. Заздрість (Envy) - бажання володіти тим, чим володіють інші гравці.

17. Епічне значення (Epic meaning) - гравці будуть надзвичайно мотивовані, якщо вважатимуть, що створюють щось велике, вражаюче, щось набагато більш важливе, ніж вони самі.

18. Ненагородження (Extinction) - термін, що позначає припинення надання нагороди. Мета даного методу - виклик в гравцях злості. В якості мотиву використовується почуття образи через від-



сутність очікуваної нагороди. Цей метод знижує загальну активність користувача.

19. Винагороди з фіксованими інтервалами (Fixed interval reward schedules) - винагорода видається постійно, після певного проміжку часу. Відмінною рисою цього механізму є зниження рівня активності після одержання гравцем нагороди, а потім - до поступово зростаючої активності на час видачі винагороди, після чого відбувається чергова пауза в активності гравця.

20. Винагорода за певний ланцюжок дій (Fixed ratio reward schedules) - механізм, згідно з яким гравець отримує винагороду після виконання певного ланцюжка дій. Застосування даної механіки спочатку знижує активність гравця (оскільки вчинення першої дії не дає нагороди), однак, потім активність гравця підвищується в міру того, як винагорода стає все ближче й ближче.

21. Безкоштовний обід (Free Lunch) - сценарій, у процесі якого гравець відчуває, що отримує щось безкоштовно, тобто гравець повинен відчувати, що йому з чимось "пощастило".

22. Весело одного разу - весело завжди (Fun once - fun always) - концепція, згідно з якою дія доставляє гравцеві задоволення незалежно від кількості її повторень.

23. Винагорода за розкладом (Interval reward schedules) - винагороди, які видаються після закінчення певного часу.

24. Лотерея (Lottery) - ігрова динаміка, в якій переможець визначається випадковим чином. Прикладами є багато видів азартних ігор, лотерейні квитки.

25. Лояльність (Loyalty) - механізм створення лояльної аудиторії за допомогою налагодження духовного зв'язку гравця з ігровим світом. Досягається за допомогою навіювання гравцеві почуття причетності до ігрового світу (наприклад, володіння особистою власністю в грі). Найчастіше підкріплюється особливими візуальними образами, помітними іншим гравцям; статусами або особливими нагородами.

26. Мета-гра (Meta-game) - гра, яку вбудовано всередину основної гри. Такі ігри зазвичай знаходяться випадково гравцями, і вони не афішуються. Вони несуть небезпеку, оскільки можуть викликати плутанину, але цікаві для розробників тим, що гравці отримують велике задоволення, коли вони знаходять подібні сюрпризи. Прикладами є заховані квести / досягнення в грі World of Warcraft,



що вимагають здійснення спеціальних (неочевидних) дій у міру проходження інших квестів.

27. Мікроконкуренція (Micro Leader-boards) - окремі рейтинги для міні ігор.

28. Модифікатори (Modifiers) - артефакт, який при використанні впливає на результат інших дій. Як правило, модифікатори заробляються після виконання серії завдань або ключових дій.

29. Ризик втрати (Moral hazard of game play) - ризик того, що при примусовій роздачі нагород у гравців спіратиметься “задоволення від виконання дії”, воно заміниться “задоволенням від отримання ігрової нагороди”. Таким чином, можна знищити почуття задоволення, яке отримував гравець від прийняття рішень. Наприклад, якщо забрати всі очкуй й нагороди, то гравець втратить мотивацію для вчинення дії, яка спочатку була захоплюючою.

30. Приватна власність (Ownership) - процес контролювання чого-небудь і процес перетворення ігрового об'єкта в особисту власність гравця.

31. Гордість (Pride) - почуття володіння й радості за своє досягнення.

32. Особисте життя (Privacy) - ідея полягає в тому, що у гравця завжди є інформація не для сторонніх людей. Умова поширити дану інформацію може стати як демотиватором (я не буду виконувати дію, бо не хочу ділитися цим), так і мотиватором (поділившись цим, я зміцнюю свої позиції).

33. Прогрес користувача (Progression dynamic) - механізм, який відображає зростання гравця в процесі виконання ігрових завдань.

34. Винагорода за дію (Ratio reward schedules) - нагорода надається після виконання серії дій.

35. Нагородження за часом (Real time vs Delay Mechanics) - у режимі “тут і зараз” інформація про отримані бонуси видається відразу.

36. Посилення (Reinforcer) - винагорода, що видається у випадку, якщо очікувана дія здійснюється в рамках сценарію винагород (складається з трьох частин: “Випадкова подія” (пункт 11), “Реакція на подію” (пункт 37) і “Посилення”).

37. Реакція на подію (Response) - винагорода, що видається за дію гравця в рамках сценарію винагород (складається з трьох час-



тин: “Випадкова подія” (пункт 11), “Реакція на подію” і “Посилення” (пункт 36).

38. Стримуючі чинники (Reward schedules) - терміни й механізми, за допомогою яких винагороди (очки, призи, підвищення рівня) доставляються гравцеві. Сценарій винагород складається з трьох основних частин: “Випадкова подія” (пункт 11), “Реакція на подію” (пункт 37) і “Посилення” (пункт 36).

39. Розподіл реальних призів (Rolling physical goods) - реальний приз (володіє реальною вартістю), який може бути виграний будь-яким гравцем, якщо той відповідає певним вимогам.

40. Гра-ілюзія (Shell game) - гра, в якій гравцеві надається ілюзія вибору, хоча насправді він знаходиться в ситуації, коли будь-яке його рішення призведе до одного й того ж фіналу (який був запланований розробником). Приклади: наперстки, лотереї, азартні ігри.

41. Соціальна складова ігор (Social fabric of games) - ідея в тому, що люди подобаються один одному сильніше після спільної гри, вони починають більше довіряти один одному й гуртуються.

42. Статус (Status) - ранг або рівень гравця. Гравців можна успішно мотивувати більш високими рівнями або статусами.

43. Нестримний оптимізм (Urgent optimism) - крайній ступінь самомотивації. Бажання діяти невідкладно для усунення перешкоди в поєднанні з вірою у свій успіх. Ідея, наприклад, у тому, що в правильних іграх “епічна перемога” або просто “перемога” досяжні, тобто вони варті того, щоб за них поборотися.

44. Винагорода без чітко визначеного терміну (Variable interval reward schedules) - винагороди, які видаються не в чітко визначений час, а в межах певного терміну. Даний механізм дозволяє створити досить високий рівень активності користувача, при цьому сплеск активності відбувається не вибухово, а розмірено і протяжно, адже гравець може отримати нагороду в будь-який момент, але не знає, коли саме. Цей механізм захищений від різкого спаду активності гравців, але й не може дати максимальних показників через відсутність чіткого терміну видачі нагород.

45. Винагорода за неявний ланцюжок дій (Variable ratio reward schedules) - винагороди, які видаються в нагороду за виконання неявного ланцюжка дій. Даний механізм підвищує кількість виконуваних гравцем послідовних дій (оскільки після кожної нової дії



завжди може слідувати нагорода), але ніколи не породжує вибухової активності послідовно виконуваних ланцюжків, як у випадку з механізмом “винагороди за виконання певного ланцюжка дій”, з причини неочевидності дії для отримання нагороди.

46. Вірусна механіка (Viral game mechanics) - частини гри, зіграти в які можна лише запросивши велику кількість людей (або в які грати краще й веселіше разом з іншими людьми), іншими словами, зараженість.

47. Віртуальні товари (Virtual items) - цифрові подарунки, нагороди, об'єкти, що знайдені або взяті в процесі проходження гри. Часто ці товари можуть продаватися або бути подарованими.

Додаток В. Приклади сервісів, що використовують гейміфікацію для освіти

<i>Назва web-сервісу</i>	<i>Функції</i>
Code School	програмування з елементами гейміфікації (https://www.pluralsight.com/codeschool)
Codecademy	програмування на JavaScript, HTML, Python, Ruby (https://www.codecademy.com/)
Foldit	розв'язування наукових задач як пазлів https://fold.it/portal/
Khanacademy	безкоштовні відео-курси з різноманітних предметів (https://www.khanacademy.org/)
Mathletics	програма для шкіл, спрямована на залучення дітей до математики через гру та челендж (https://www.mathletics.com/uk/)
Motion Math Games	мобільні завдання з математики, що перетворюють навчання на веселу та захоплюючу гру (https://motionmathgames.com/)
Spongelab	платформа для персоналізованої наукової освіти (https://www.spongelab.com/landing/)



VI. СЛОВНИК: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Blackout

цензурування новин, пов'язаних із певною темою, зокрема, в засобах масової інформації, зумовлене певними причинами.

CMS

система керування вмістом, програмне забезпечення для організації веб-сайтів чи інших інформаційних ресурсів в Інтернеті чи окремих комп'ютерних мережах

CSS

каскадні таблиці стилів, спеціальна мова програмування, що використовується для оформлення стилів розмітки HTML.

e-Learning

використання Інтернет-технологій для надання широкого спектра рішень, що забезпечують підвищення знань та продуктивності праці

GIF

формат обміну зображеннями, тип растрового зображення де кадри представлені в певному порядку, утворюючи таким чином анімовану картинку.

ICILS

дослідження комп'ютерної та інформаційної грамотності організоване Міжнародною асоціацією з оцінки навчальних досягнень ІЕА.

ICQ

чат-програма, в якій користувачі можуть обмінюватися миттєвими текстовими повідомленнями одне з одним. Програма використовує однойменний протокол, який забезпечує миттєве відправлення та отримання цих повідомлень.

IP-адреса

це унікальний числовий номер, який використовується для адресації комп'ютерів чи пристроїв в інтернеті.



NBIC-конвергенція

це акронім слів nano, bio, info і cogno, що означає взаємопроникнення, або конвергенцію, чотирьох фундаментальних галузей знань, які стосуються нанотехнологій, біотехнологій, інформаційних технологій та когнітивістики, тобто тієї галузі, що вивчає поведінку живих істот.

STEAM-освіта

(S - science, T - technology, E - engineering, A - art, M - mathematics) - система освіти, стимулююча оволодіння знаннями і навичками технологічних наукових напрямів.

Авторська школа

експериментальний навчально-виховний заклад, діяльність якого заснована на провідній психолого-педагогічній концепції, розробленій автором або авторським колективом.

Алгоритм

набір інструкцій, які описують порядок дій виконавця (комп'ютера, людини), для отримання результату розв'язання задачі за скінченну кількість дій.

Анімація

технічні прийоми отримання рухомих зображень, ілюзій руху чи зміни форми об'єктів живої та неживої природи.

Арт-хаус

ніша в кінопрокаті, до якої відносять фільми, розраховані, на відміну від масового кіновиробництва, на вузьке коло глядачів.

Банер

графічне зображення, яке здебільшого має рекламний характер.

Бекграунд

частина матеріалу, яка містить опис місця дії й пояснення, необхідні для опису події, іншу додаткову інформацію.



Блог

окремий веб-сайт або його розділ, що регулярно оновлюється, матеріали якого (пости) можуть містити тексти, фотографії, відео.

Булінг

цькування, постійні нападки і знущання, які можуть бути дуже різні по формі: від фізичного насильства і насмішок до ігнорування, виключення зі спілкування.

Веб-серфінг

перегляд сторінок в інтернеті.

Векторна графіка

комп'ютерна графіка, створена на основі геометричних примітивів, таких як точки, лінії, криві, полігони тощо. Особливість векторної графіки в тому, що всі геометричні примітиви можна представити в математичних виразах.

Відеострім

трансляція відеоконтенту прямо з події через інтернет.

Відеохостинг

сервіс, який дозволяє індивіду завантажувати відеоконтент, щоби ділитися, поширювати або розміщувати його на веб-сайтах.

Візуалізація

графічний образ когось або чогось, певної сукупності даних, яка допомагає зрозуміти і запам'ятати їх.

Віртуальна реальність

комп'ютерна технологія, яка відтворює реальне чи уявне середовище, імітує фізичну присутність користувача таким чином, що дозволяє користувачеві взаємодіяти з ним.

Вірусне відео

відео, що має вірусний характер: його активно поширюють інтернет-користувачі, добровільного розміщуючи на своїх сторінках, ресурсах, а також за допомогою функції “поділитися з другом”.



Вихідний код

набір інструкцій або оголошень, написаних комп'ютерною мовою програмування у формі, що її може прочитати і модифікувати людина.

Гаджет

технічна новинка у вигляді електронного пристрою або іншого засобу, що поєднує в собі високі технології й цілком реальне застосування.

Гендерні ролі

уявлення про те, якими мають бути поведінка, права та обов'язки чоловіків та жінок у суспільстві.

Гейміфікація

застосування підходів та принципів, які характерні для ігор, в інших, неігрових сферах.

Генератор

об'єкт, який призначений для створення послідовностей.

Гіперпосилання

текст, зображення чи кнопка на веб-сторінці, що внаслідок натискання (активізації) уможливорює перехід на іншу сторінку чи іншу частину поточної сторінки.

Гіпертекст

текст, утворений потенційно нескінченною множиною текстів, об'єднаних системою вбудованих гіперпосилань, що дозволяє читати його не лише горизонтально, а й углиб — за допомогою внутрішніх посилань, сприймати його частини як окремо, так і в загальній гіпертекстовій системі.

Гістограми

спосіб графічної інтерпретації табличних даних, за якого горизонтальна вісь показує кожну унікальну величину, а висота кожного стовпчика репрезентує частоту її прояву.



Гра

простір вибору, заданий умовностями і обмеженнями (правилами), які обрані гравцями.

Гравець

той, хто вибирає умовності і обмеження, які визначають простір вибору, і потім здійснює вибір в цьому просторі.

Дайджест

скорочений або повний передрук матеріалів інших видань. Може бути повноцінним матеріалом, у якому подається добірка чи огляд найцікавіших публікацій за певний обраний період.

Дезінформація

хибна інформація, покликана ввести в оману й свідомо поширювана урядовою організацією або засобами масової інформації.

Ділова гра

метод імітації (наслідування, зображення) прийняття рішень в різних штучно створених ситуаціях шляхом розігрування відповідних ролей, індивідуальних і групових, по заданих правилах.

Дивергентність

прагнення вирізнитися та розвиватися в різних напрямках.

Динамічний діапазон

характеристика світлочутливого матеріалу, що визначає його здатність передавати різну яскравість об'єктів, присутніх у кадрі.

Доповнена реальність

спосіб отримання доступу до даних; технологія, що дозволяє накладати інформацію поверх зображення реального світу: реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище.

Евристична форма навчання

форма навчання, при якій наукові закони, формули, правила й істини відкриваються і виробляються самими учнями під керівництвом учителя.



Едьютейнмент

можливість поєднувати навчання і приємне проведення часу, це education (освіта) + entertainment (розвага).

Екстраполяція

поширення висновків, отриманих зі спостереження над однією частиною явища, на ін. його частини.

Есе

невеликий прозовий художній твір, літературно-критична стаття, стаття філософського або публіцистичного характеру, що відзначаються підкресленою суб'єктивністю авторської думки, новизною тлумачення поставлених питань.

Жанр

велика група, наділена спільними ознаками.

Змінні

імена, які посилаються на значення в пам'яті комп'ютера.

Ігроманія

надмірне захоплення комп'ютерними іграми.

Ігрофіцированість

ступінь вибраних гравцями умовностей і обмежень, які задають гру.

Ігровий елемент

умовність або обмеження, обираємо гравцями і задає простір гри.

Ігропрактика

діяльність з використанням гри для вирішення актуальних практичних завдань.

Ігротехніка

напрямок ігропрактики, у якому гейміфікація здійснюється за рахунок створення незалежних локальних просторів, повністю складаються з ігрових елементів.



Ігроформація

напрямок ігропрактики, у якому гейміфікація здійснюється за рахунок трансформації неігрових елементів в ігрові (тобто обрані учасниками), без зміни їх сутності.

Ідентичність

усвідомлення власної totoжності за певними рисами, ознаками з тією чи іншою соціальною групою, спільнотою.

Індексування

процес, під час якого пошуковик сканує сторінку та зберігає інформацію про неї в свій індекс, за яким і здійснюється пошук ключових слів.

Інклюзія

це залучення до процесу кожного учня за допомогою освітньої програми, яка відповідає його здібностям, задоволення індивідуальних освітніх потреб, забезпечення спеціальних умов.

Інклюзивна освіта

забезпечення рівного доступу до освіти для всіх учнів з урахуванням різноманітності особливих освітніх потреб та індивідуальних можливостей.

Інноваційна педагогічна діяльність

педагогічна діяльність, орієнтована на зміну й розвиток навчально-виховного процесу з метою досягнення вищих результатів, одержання нового знання, формування якісно іншої педагогічної практики.

Інсайт

елемент педагогічної імпровізації і будь-якого творчого процесу.

Інтелектуальна власність

результат інтелектуальної, творчої діяльності однієї людини (автора, виконавця, винахідника та ін.) або кількох осіб, авторство яких закріплене юридично.



Інтерактивне навчання

навчання, побудоване на основі спілкування та взаємодії, що реалізуються і в технологіях, і в методах, і в організаційних формах.

Інтерактивність

1. (англ. Interaction) — принцип організації системи, при якому мета досягається інформаційним обміном між її елементами.
2. (від англ. Interactivity) — залучення користувачів до обміну певною інформацією з комп'ютером.

Інтернет

глобальна мережа комп'ютерних ресурсів із колективним доступом на основі використання єдиної стандартної схеми адресації, високопродуктивної магістралі й високошвидкісних ліній зв'язку з головними мережевими комп'ютерами.

Інтерфейс

сукупність засобів, методів і правил, що забезпечують взаємодію пристроїв обчислювальної системи, програм та (або) користувача.

Інтерпретатор

комп'ютерна програма (або набір програм), що перетворює (інтерпретує) вихідний код, написаний певною мовою програмування, на семантично еквівалентний код в іншій мові програмування, який, як правило, необхідний для виконання програми комп'ютером.

Інтерференція

це зниження засвоєння і запам'ятовування окремих частин одержуваної інформації в залежності від послідовності їх викладу. Це явище необхідно враховувати вчителю в процесі відбору та подачі навчального матеріалу, особливо при навчанні блоками.

Інтершум

термін для позначення у відеозйомці набору звуків, що імітує або передає атмосферу навколишнього простору, інакше кажучи, звуковий “задній план”



Інформатизація освіти

масове впровадження в пед. практику методів і засобів збору, обробки, передачі та зберігання інформації на базі мікропроцесорної техніки й засобів передачі інформації, а також пед. технологій, заснованих на цих засобах.

Інфотейнмент

спосіб подачі інформації в розважальній формі або з відтінком розважальності.

Ітерація

коли якусь дію необхідно повторити велику кількість разів, у програмуванні використовуються цикли. Один крок циклу називається ітерацією.

Ітератор

об'єкт, що перебирає усі елементи послідовності (переходить від одного елемента до іншого).

Інфографіка

візуальне представлення масиву даних або інструктивного матеріалу, за допомогою якого великий обсяг інформації у вигляді слів або чисел перетворюється на комбінацію зображень і тексту, що дозволяє глядачам швидко осягнути суть цієї інформації.

Інформаційні технології

сукупність наукових методів та процесів, в основі яких лежить збирання, зберігання та поширення інформації за допомогою комп'ютерів та іншого електронного обладнання.

Інфотейнмент

спосіб подачі інформації в розважальній формі або з відтінком розважальності.

Кадр

окреме обрамлене екраном зображення у телебаченні та кіно, яке фіксує будь-яку ігрову чи документальну сцену з конкретним розташуванням героїв та речей.



Клас

спеціальна конструкція, яка використовується для групування пов'язаних змінних та функцій.

Кеш (пошуковика)

знімок кожної зареєстрованої в пошуковику сторінки, зроблений Google та збережений як резервна копія.

Кібербезпека

стан захищеності потреб в інформації особи, суспільства й держави, при якому забезпечується їхнє існування та прогресивний розвиток незалежно від наявності внутрішніх і зовнішніх інформаційних загроз.

Кітч

популярні твори, які не мають реальної художньої цінності і яким бракує хорошого смаку.

Клікбейт

заманливе гіперпосилання на веб-сайті, що заохочує людей прочитати запропоноване.

Кліпове мислення

спосіб сприйняття світу через короткі яскраві образи та повідомлення теленовин чи відеокліпів.

Кортеж

послідовність будь-яких елементів. Кортеж аналогічний списку зі значеннями, які не змінюються.

Компетентність

якісна характеристика реалізації людиною сформованих в освітньому процесі знань, узагальнених способів діяльності, пізнавальних та практичних умінь, компетенцій, що відображають здатність (готовність) людини активно і творчо використовувати отриману освіту для вирішення особистісно та соціально значущих освітніх та практичних завдань, ефективного досягнення життєвих цілей.



Компетентність інформаційна

здатність і вміння самостійно шукати, аналізувати, відбирати, обробляти і передавати необхідну інформацію за допомогою усних і письмових комунікативних інформаційних технологій.

Компетентність комунікативна

здатність особистості до мовного спілкування та вміння слухати.

Компетенція

актуалізована в освоєних областях освіти система цінностей, знань і умінь (навичок), здатна адекватно втілюватися в діяльності людини при вирішенні виникаючих проблем.

Краудфандинг

практика фінансування проекту або підприємства збиранням коштів серед великої кількості людей, які роблять переважно невеликі внески і, як правило, через інтернет

Критичне мислення

наукове мислення, суть якого полягає в ухваленні ретельно обміркованих та незалежних рішень, притаманні такі властивості, як усвідомленість та самовдосконалення.

Контент-аналіз

метод дослідження, який використовується в педагогіці. Полягає у виявленні та оцінці специфічних характеристик текстів та ін. носіїв інформації (відеозаписів, дитячих робіт, шкіл. документації і т. ін.).

Контрове світло

тип освітлення у фотографії й живописі, коли джерело світла розташовується позаду об'єкта й перетворює його на силует.

Культуроміка

застосування збору й аналізу величезних масивів даних для вивчення людської культури, яке є доступним для кожного.



Куррікулум

це набір документів і процедур, які організують освітній процес з метою отримання бажаних результатів.

Медіа

це канали та інструменти; їх використовують, щоб зберігати, передавати й подавати інформацію або дані.

Медіаграмотність

сукупність знань, навичок та умінь, які дозволяють людям аналізувати, критично оцінювати і створювати повідомлення різних жанрів і формах для різних типів медіа, а також розуміти і аналізувати складні процеси функціонування медіа у суспільстві, їх та вплив.

Медіаосвіта

частина освітнього процесу, спрямована на формування в суспільстві медіакультури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою мас-медіа.

Меседж

думка чи ідея, виражена у вербальний або невербальний спосіб, якщо вкладений у неї зміст забезпечує взаємозалежність між учасниками комунікативної взаємодії як аспекту соціальних відносин на основі притаманних їй усталених історичних, духовно-ментальних, соціокультурних форм.

Метадані зображення

інформація, що міститься у файлі зображення й повідомляє про його походження, зокрема використану фотокамеру, про колірний простір та деталі щодо використання.

Метод проєктів

система навчання, в якій знання та вміння учні набувають в процесі планування та виконання практичних завдань-проєктів, що поступово ускладнюються.

Множина

будь-який незмінний тип даних: числа, рядки, кортежі.



Мова програмування

мова, яка використовується для запису алгоритмів, призначених для виконання комп'ютером.

Модуль

файл з визначеними функціями, які можна використовувати у власних програмах.

Монтаж

добір та об'єднання окремих фрагментів аудіо-, відеозаписів у закінчену програму, сюжет, саундтрек тощо.

Мультимедіа

сукупність апаратних і програмних засобів, що дозволяють вводити, обробляти, зберігати, передавати та демонструвати інформацію в різних цифрових форматах: текстовому, зображальному, звуковому, відео, анімаційному.

Налагоджувач

комп'ютерна програма, яка використовується для тестування і виправлення помилок інших програм.

Наратив

оповідь зі специфічною структурою як акт повідомлення, в якому подається обґрунтована інтерпретація деякого аспекту світу з певної позиції.

Науково-освітній кластер

єдина система безперервної освіти від школи до виробництва.

Об'єкт

окрема одиниця сховища даних під час роботи програм, яка використовується як базовий елемент побудови програм.

Освітній кластер

система навчання, взаємонавчання та інструментів самонавчання в інноваційному ланцюжку “освіта - технології – виробництво”, заснована переважно на горизонтальних зв'язках всередині ланцюж-



ка. З'єднання роботодавця й освітніх установ за допомогою комплексу наскрізних програм.

Офлайн

режим мовлення, за якого немає технічної можливості бути підключеним до мережі, працювати в режимі реального часу.

Пакет

дозволяє згрупувати колекцію модулів під загальним ім'ям. Цей прийом дозволяє вирішити проблему конфліктів імен між іменами модулів, які використовуються у різних додатках.

Плагіат

порушення авторського права через оприлюднення (опублікування) повністю або частково чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору.

Подкаст

це мультимедійний цифровий файл, завантажений в інтернет, який можна скачувати для прослуховування на твоєму портативному пристрої

Принцип відкритості

використання на уроці різноманітних видів спілкування, спільний пошук істини шляхом вислуховування, взаємоприйняття, взаєморозуміння, через організацію навчального діалогу.

Програмування

передання комп'ютеру інструкцій, які вказують що йому зробити.

Програміст

фахівець, що займається програмуванням, виконує розробку програмного забезпечення для програмованих пристроїв.

Псевдокод

неформальний запис алгоритму, який використовує структуру поширених мов програмування, але нехтує деталями коду, неістотними для розуміння алгоритму (опис типів, виклик підпрограм тощо).



Релевантність

показник, який визначає рівень відповідності знайдених сторінок запитові.

Сиквел

художня або документальна робота (літературний твір, кінофільм, відеогра), яка продовжує сюжет іншого відомого твору, або розширює деякі більш ранні історії.

Список

послідовність елементів, розташованих у певному порядку. Доступ до елементів здійснюється за індексом. Значення елементів списку можна змінювати.

Спрайт

графічний об'єкт в комп'ютерній графіці (растрове зображення, яке можна відобразити на екрані).

Скрипт (сценарій)

програма, яка автоматизує деяке завдання.

Стримінг

це мультимедіа, яке користувач безперервно отримує від провайдера потокового мовлення.

Сугестія

вплив на волю і почуття людини; навіювання.

Таблоїд

малоформатна газета з надміром ілюстрацій і незначною кількістю текстів, що оприлюднює сенсаційні повідомлення і розрахована на невибагливих читачів.

Тренінг

форма інтерактивного навчання, метою якого є розвиток компетентності міжособистісної і професійної поведінки у спілкуванні.



Тип даних

визначає множину допустимих значень, формат їхнього збереження, розмір виділеної пам'яті та набір операцій, які можна виконати над ними.

Тьютор

педагог-наставник, здатний забезпечити соціально-педагогічний супровід учнів при виборі і проходженні ними індивідуальних освітніх траєкторій.

Троль

інтернет-користувач, що намагається видавати себе за учасника певної онлайн-спільноти, який щиро веде дискусію, маючи за справжню мету спричинення конфліктів заради власного задоволення.

Учитель-фасилітатор

вчитель, який працює в парадигмі особистісно орієнтованої педагогіки і керується наступними установками: відкритість своїм власним думкам, почуттям, переживанням; заохочення, довіра вчителя у можливостях і здібностях учнів; “емпатичне розуміння”.

Функція

частина програми, яка реалізує певний алгоритм і дозволяє звернення до неї з різних частин головної програми; функція повертає результат і може використовуватись як частина виразу.

Холістичний принцип

методологічний принцип цілісності: ціле більше суми складових його частин, цілісний пед. процес, цілісне формування особистості в пед. взаємодії і т. ін.

Цикл

будь-яка багатократно виконувана послідовність команд.

Штучний інтелект

моделювання людського мислення за допомогою інформаційних технологій (математичних алгоритмів, комп'ютерів, мереж).



ANNOTATION OF THE DISCIPLINE:

The training course “Gamification in the educational process of the school” contains the basics and methods of using innovative educational technologies based on game methods. The spread of gamification in educational practice allows to solve a number of problems related to the use of elements of smart education, implementation of the principles of difficulties and accessibility of learning, individual approach, optimization of the educational process, as well as increasing interest in the subject.

The content of the course involves the study of the theoretical foundations of gamification in business, social projects and education; psychological and pedagogical bases of using elements of gamification in education and motivation of educational process by its means with introduction of game mechanics on psychological approaches (according to Bartl's classification); use of software and technologies for the development of didactic projects with elements of gamification in the educational process. The course has the following priorities: didactic game and methods of its development and conduct during the lesson; development and use of quests; age features of using the game in the educational process; pedagogical and digital tools of the teacher for gamification.

The training course consists of a series of lectures, practical work (trainings), seminars and laboratory classes. In addition to these forms of activity, the student's independent work is important for the effectiveness of learning, namely the development of methodological materials on didactic games, instructions and software for its use in the educational process of the school. The peculiarity of the training is also the involvement in this course of interactive gamification technologies, the creation of an appropriate interactive learning environment.

The purpose of teaching the course is the formation of digital and cognitive competencies of the future teacher, skills of critical thinking, logical and creative thinking for the introduction of gamification technology; mastering by students of methods of creation and practical use of game technologies (computer, quest technologies, etc.) in educational process of comprehensive school.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Навчально-методичне видання

**ПЕРЕЯСЛАВСЬКА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА
КОЗУБ ГАЛИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

ГЕЙМІФІКАЦІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Посібник

для студентів спеціальності

014.09 – „ Середня освіта. Інформатика ”,

014.08 – „ Середня освіта. Фізика ”,

014.04 – „ Середня освіта. Математика ”

Редактор – Козуб Г. О.

Комп'ютерний макет – Козуб Г. О.

Здано до склад. 00.00.2021 р. Підп. до друку 00.00.2021 р.
Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 4,8. Наклад 50 прим. Зам. № 00.

Видавець і виготовлювач

Видавництво Державного закладу

„Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”

пл. Гоголя, 1, м. Старобільськ, 92703. Тел./факс: (06461) 2-26-70.

e-mail: mail@luguniv.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009 р.