

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ХАРКІВСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Ректор Приватного закладу вищої освіти
«Харківський технологічний університет «ШАГ»

Зайцев В.Є.

«29» грудня 2020 р.



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КОМП'ЮТЕРНИЙ ІГРОВИЙ ДИЗАЙН»**

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні Ради Студентського
Самоврядування
Протокол № 4 від «21» грудня 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні Вченої Ради Університету
Протокол № 10 від «22» грудня 2020 р.

Харків
2020 р.



Силабус навчальної дисципліни

«КОМП'ЮТЕРНИЙ ІГРОВИЙ ДИЗАЙН»

Спеціальність: 126 Інформаційні системи та технології

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна, компонента з переліку дисциплін самостійного вибору студента
Курс	4 (четвертий)
Семестр	7 (сьомий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	6 кредити/180 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Вивчення основних понять про комп'ютерні ігри (КІ), ролі гри у розвитку особистості, класифікації КІ; історії розвитку КІ, процесу та етапів розробки ігрових додатків; особливостей ігрових професій; основних підходів до організації роботи спеціалістів під час розробки КІ, методологій для розробки game-проектів; принципів розробки концепції гри, формування стратегії, правил гри; процесу планування розробки КІ; технології та принципів розробки героїв, ресурсів, оточення гри; налаштування подій та анімації; процесу розробки прототипу гри, налаштування користувацького інтерфейсу КІ; особливостей тестування; аналізу ринку та випуску гри; особливостей маркетингу КІ.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на формування у студентів системи знань та навичок в сфері розробки та дизайну ігор із застосуванням теоретичних основ процесу створення ігор, менеджменту та маркетингу game-проектів, основ художньої композиції, колористики, типографіки, користувацького досвіду, створення графіки, героїв/персонажів, оволодіння вміннями використання сучасних інформаційних технологій для створення ігрових додатків та їх подальшої експлуатації, розвиток у студентів образного мислення та креативності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	За допомогою даного курсу можна навчитися: <ul style="list-style-type: none"> – розробляти концепцію, стратегію, механіку гри; – формувати технічне завдання на проектування та візуалізацію концепції; – керувати процесом розробки гри; – проектувати прототип гри; – створювати дизайн ігрового середовища, ресурсів, ігрових персонажів; – тестувати проект та аналізувати результати; – просувати game-проект; – формувати та обґрунтовувати пропозиції щодо поліпшення game-проекту.

<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Набуті знання і уміння нададуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у продуктах ігрового дизайну; – здатність аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення та поліпшення продуктів ігрового дизайну на основі аналізу його призначення та вимог до проектування; – здатність обирати та використовувати засоби та принципи художньої композиції, колористики, типографіки, стилістичні напрями графічного дизайну для створення продуктів ігрового дизайну; – здатність проектувати та створювати продукти ігрового дизайну; – здатність до абстрактного мислення, пошуку ідей, опрацювання вихідних даних, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між дизайном та його сприйняттям.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Основні поняття про КІ, класифікація. Історія розвитку КІ, етапи розробки ігор та ігрові професії. Менеджмент game-проектів. Концепція КІ, стратегія, ціль, правила гри. Проектування КІ, ігрові ресурси, герої, події. Робота з графікою для КІ. Дизайн ігрового середовища. Тестування гри. Випуск та просування гри, монетизація.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Методи навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (лекція, бесіда, ілюстрації, демонстрації, вправи); 2. методи стимулювання і мотивації учіння (метод пізнавальних ігор, метод навчальних дискусій, метод створення ситуацій апперцепції (що спираються на оптимальний раніше життєвий досвід) та ін.); 3. методи контролю і самоконтролю в навчанні (методи усного та письмового опитування). <p>Форми навчання: очна, заочна (дистанційна)</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Дисципліни попередніх семестрів навчання, в т.ч.: Основи графіки та дизайну, Веб-програмування, Технології цифрових видань, Інструментарій 2D-графіки.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання з дисципліни «Комп'ютерний ігровий дизайн» можуть бути використані під час вивчення інших спеціальних предметів, написання бакалаврської роботи та конкурсних наукових робіт.</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду</p>	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ahearn L. Awesome Game Creation: No Programming

НТБ

- Required / L. Ahearn, C. E. Crooks. — 2nd ed. — Game Development Series, 2002. — 450 p.
2. Champanard A. I. AI Game Development / A. I. Champanard. — New Riders Games, 2003. — 731 p.
3. George A Duckett Game Development With Unity: Questions and Answers. — CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. — 268 p.
4. Novak J. Game Development Essentials: An Introduction / J. Novak. — 3rd ed. — Delmar Cengage Learning, 2011. — 483 p.
5. Гордон Б., Гордон М. Графический дизайн. Мастер-класс / Б. Гордон, М. Гордон. — М.: ИД РИП-Холдинг, 2012. — 256 с.
6. Иттен И. Искусство формы / И. Иттен. — М: Изд. Аронов, 2001. — 136 с.
7. Иттен И. Искусство цвета / И. Иттен. — М.: Изд. Аронов, 2001. — 96 с.
8. Йенни П. Техники рисования. Тренируем восприятие и осваиваем интуитивное рисование / Петер Йенни ; пер. с англ. Анны Васильевой. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. — 168 с. : ил.
9. Курушин В. Д. Графический дизайн и реклама / В. Д. Курушин. — М.: ДМК Пресс, 2008. — 272 с.
10. Лидвелл У., Холден К., Батлер Дж. Универсальные принципы дизайна / Пер. А. Мороз. — СПб.: Питер, 2012. — 272 с.
11. Мюллер-Брокманн Й. Модульные сетки в графическом дизайне / Й. Мюллер-Брокманн. — Москва: Издательство студии Артемия Лебедева, 2014. — 184 с.
12. Нафлик К. Н. Данные: визуализируй, расскажи, используй. Сторителлинг в аналитике / Коул Нассбаумер Нафлик ; пер. с англ. Ю. Константиновой; [науч. ред. С. Шабалкина]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 288 с. : ил.
13. Подшибякин А. Время игр! / А. Подшибякин. — К.: Форс, 2020. — 304 с.
14. Роллингз Э., Моррис Д. Проектирование и архитектура игр / пер. А. Чекатков. — М.: Вильямс, 2006. — 1040 с.
15. Самара Т. Типографика цвета. Практикум / Т. Самара. — М.: ИД РИП-Холдинг, 2006. — 256 с.
16. Торн А. Основы анимации в Unity/ пер. с англ. Р. Рагимова. — М.: ДМК Пресс, 2016. — 176 с.
17. Шелл Дж. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / пер. А. Лысенко. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 640 с.

Допоміжна:

18. Геннесі Дж., МакГовен Дж. Історія відеоігор в коміксах / пер. Н. Тищенко. — К.: Yakaboo Publishing, 2020. — 192 с.
19. Мак-Гонигал Дж. Реальность под вопросом. — М.: МИФ, 2018. — 384 с.
20. Шрейер Дж. Кров, піт і пікселі. Тріумфальні та бурхливі

історії по той бік створення відеоігор / Дж. Шрейєр, пер. В. Пунько. – К.: Book Chief, 2017. – 336 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

21. A Quick Intro to Physics in ClickTeam Fusion 2.5 [Електронний ресурс]. — Mode access: <http://download.clickteam.com/tutorials/en/quick-physics.pdf> (reference date: 10.01.2017).
22. Clickteam Fusion 2.5 tutorials – Game development for beginners [Electronic resource]. — Mode access: <http://library.clickteam.com/videos/clickteam-fusion-2.5-tutorials-beginners/> (reference date: 25.05.2017).
23. Donnelly R. Artificial Intelligence in Gaming [Electronic resource] / Ryan Donnelly. — Mode access: <https://ru.scribd.com/document/92736987/Ryan-Donnelly-Artificial-Intelligence-in-Gaming> (reference date: 21.01.2017).
24. Free ClickTeam Fusion 2.5 tutorials [Electronic resource]. — Mode access: <https://clickfusion.academy/free-clickteam-fusion-2-5-tutorials/> (reference date: 10.01.2017).
25. Fusion 2.5 Game Engine Tutorial, part 2 [Electronic resource]. — Mode access: <https://www.youtube.com/watch?v=ePX5YC78A2g> (reference date: 10.01.2017).

Положення університету, на підставі яких відбувається навчальний процес:
<https://khtu.itstep.org/2018/06/24/organizatsijna/>

Порядок оцінювання результатів навчання:

- Загальна сума – 100 балів. Яка складається з наступних складових:
- поточний контроль – 10 балів;
 - самостійні, лабораторні та контрольні роботи – 40 балів;
 - екзаменаційна робота – 50 балів.

Шкала оцінювання:

національна та ECTS

Критерії оцінювання результатів навчання:

Мінімальний пороговий рівень оцінки – 60 балів.

Оцінка «5» (відмінно) 90-100 балів – ставиться, коли вивчений матеріал засвоєний у повному обсязі, студент володіє необхідними знаннями і вміннями.

Відповіді студента демонструють глибоке розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, не містять істотних помилок. Студент точно формулює думки і обґрунтовує їх послідовно, логічно викладає матеріал, виявляє вміння ілюструвати теоретичні знання, аналізує, наводить

прикладі і розв'язує проблемно-практичні ситуації, робить висновки.

Оцінка «4» (добре) 75-89 балів – ставиться, коли студент володіє необхідними знаннями і вміннями (вимоги, що й на оцінку відмінно), проте у засвоєнні навчального матеріалу мають місце незначні прогалини і окремі неточності. Відповіді студента виявляють розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, але містять окремі помилки і невеликі неточності. При викладенні матеріалу допускається деяка непослідовність, незначні неточності у формуванні думок.

Оцінка «3» (задовільно) 60-74 балів – ставиться, якщо студент володіє знаннями і вміннями з дисципліни, але вони носять розрізнений характер, знання недостатньо глибокі, а уміння проявляється слабо. У засвоєнні навчального матеріалу мають місце суттєві неточності. Відповіді не глибокі, містять істотні помилки, у тому числі у висновках, аргументація слабка.

Оцінка «2» (незадовільно) 59 і менше балів – ставиться, коли студент виявляє незнання більшої частини відповідного розділу вивченого матеріалу, допускає помилки в формуванні визначень, спотворює їх зміст, невпевнено викладає матеріал, або відмовляється від відповіді.