

Media Literacy», представлено у відкритому доступі на платформі Coursera [3]. Цей курс становить певну користь для здобувачів бакалаврського рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта в умовах інформаційного перевантаження задля глибшого розуміння ролі медіа в житті суспільства та кожного громадянина, дозволяє розвинути їхню лексичну компетентність, а також ознайомити з методами навчання медіаграмотності, яка має бути інтегрована в навчальні предмети закладів загальної середньої освіти на різних ступенях навчання. Результати навчання за курсом корелюють із очікуваними результатами навчання дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням», зміст якої полягає в наступному: орієнтуватися в різних типах медіа; розуміти різні типи медіатекстів та уміти складати їх; визначати рівень валідності та достовірності інформації, що надається в різних типах медіаресурсів, відрізнити факти від суджень; ідентифікувати фейкову інформацію.

Тож, оновлення навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням», розширення спектру медіазасобів, долучення студентів до проходження масового відкритого онлайн-курсу «Англійська мова для медіаграмотності» орієнтовано на підвищення рівня сформованості компонента цифрової культури вчителя англійської мови початкової школи – грамотності у використанні інформаційного та медіаконтенту.

Список використаних джерел

1. Англійська мова для медіаграмотності. *Prometheus*. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:АН+Eng_M101+2020_T1/course/ (дата звернення: 12.03.2022).
2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта галузі знань 01 Освіта / Педагогіка бакалаврського рівня. Затверджено наказом МОН України від 23.03.2021 р. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/23/013_%20Pochatkova_%20osvita_28.03.doc/ (дата звернення: 11.04.2022).
3. English for Media Literacy. *Coursera*. URL: <https://www.coursera.org/learn/media#syllabus> (дата звернення: 12.03.2022).

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРЕДОВИЩА BLENDER У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Василенко Ярослав Пилипович

викладач кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
yava@fizmat.tnpu.edu.ua

Вольська Ірина Петрівна

магістрантка спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
irynakuchma19@gmail.com

У сфері інформаційних технологій 3D-моделювання є одним із найбільш популярніших напрямків. Тривимірне моделювання широко використовується в ігровій індустрії, робототехніці, кіно, дизайні, архітектурі та багатьох інших галузях людської діяльності.

Розділ «3D-графіка» було вперше включено до навчальної програми дисципліни «Інформатика» у закладах загальної середньої освіти в 2020-2021 навчальному році. Це було обумовлено стрімким розвитком інформаційних технологій з використанням тривимірної графіки та необхідністю формування у майбутніх фахівців і користувачів навиків користування такими технологіями.

Метою включення цього розділу у шкільну програму був:

- розвиток в учнів просторової уяви (необхідної, зокрема, для успішного вивчення стереометрії у старших класах);
- розуміння учнями структури тривимірних об'єктів;
- володіння базовими принципами маніпулювання тривимірними об'єктами;
- накопичення практичного досвіду для подальшого оволодіння більш складними техніками.

Blender 3D – це безкоштовний професійний додаток для роботи з тривимірною комп'ютерною графікою і є однією з найбільш популярних програм. Це пов'язано із тим, що додаток пропонує значний функціонал для різних типів моделювання. Тому ним користуються як аматори, так і професіонали 3D-моделювання. Опанувавши функціонал цієї програми, можна реалізувати практично будь-яке завдання в роботі з тривимірною графікою. Blender застосовується для моделювання, анімації, монтажу, адаптований для 3D-друку.

Актуальність даного дослідження обумовлена необхідністю підготовки фахівців з 3D-моделювання, розпочинаючи із профільної школи, та розробки з цією метою необхідного навчально-методичного забезпечення.

Вивчення розділу «3D-графіка» в школі дозволяє сформуванню в учнів конкретні практичні навички, а саме:

- вміння створювати реалістичні графічні зображення;
- будувати деталізовані фони, прив'язаний візуал;
- налаштовувати світло і тіні для моделей, застосовувати базове регулювання світлових параметрів;
- вміння працювати з текстурами і формою моделі;
- формувати кольорову гаму моделі;
- працювати та створювати моделі за допомогою програмного забезпечення Blender.

Даний розділ допоможе розвинути просторове мислення та дає розуміння, як розробляти 3D-моделі реалістичними, креативними та яскравими.

Опанування навчальним матеріалом із «3D-графіки» дозволяє сформуванню в учнів такі **компетентності**:

- *пізнавальну*: засвоєння початкових знань, елементарних уявлень і понять, пов'язаних із графічним моделюванням і дизайном;
- *практичну*: формування конкретних практичних вмінь і навичок роботи з сучасними системами опрацювання графічних даних;
- *творчу*: отримання досвіду власної творчої діяльності, розвиток конструкторських здібностей, здатність до просторової уяви, вміння проявляти

творчу ініціативу та вирішувати творчі завдання; прояв стійкого інтересу до технічної творчості та потреба у творчій самореалізації та самовдосконаленні;

– *соціальну*: здатність до командної роботи, уміння працювати в колективі, дотримання правил культури праці, прояв позитивних якостей емоційно-вольової сфери.

На уроках з «3D-графіки» варто використовувати різноманітні *методи навчання*, а саме:

- пояснення та демонстрація;
- відтворення технологічних ланцюжків, робота за інструктивними картами;
- постановка проблемно-пошукових, дослідницьких завдань;
- реалізація навчальних та творчих проєктів.

Важливими є *інтерактивні* методи навчання.

Можуть поєднуватися та використовуватися різні засоби навчання: навчальні посібники (як паперові, так і електронні), попередньо підготовлений роздатковий матеріал, інструктивні картки, проєктори, мережеві засоби демонстрації навчального контенту тощо.

Зміст навчального матеріалу з даного розділу поєднує знання про світ, закони фізики та механіки з умінням творчо уявити своє бачення, розуміння навколишніх об'єктів та явищ.

У процесі навчання відбувається орієнтація на вибір професій, затребуваних сучасним суспільством, пов'язаних з комп'ютерним моделюванням: будівельне моделювання, біологічне моделювання, медичне моделювання, 3D-дизайн, 3D-анімація, 3D-архітектура тощо.

Процес навчання будується на принципах: «від простого до складному» (ускладнення йде за «спіраллю, що розширюється»), доступності матеріалу, розвиваючого навчання. На перших уроках використовується метод репродуктивного навчання – це види пояснювально-ілюстративних методів (пояснення, демонстрація наочних посібників). На цьому етапі учні виконують завдання точно за зразком та поясненням. Потім, протягом подальшого навчання, поступово ускладнюючи технічний матеріал, підключаються методи продуктивного навчання, такі як метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, метод проєктів. У результаті реалізації навчання здійснюється варіативний підхід до роботи. Творчо активним учням пропонуються додаткові або альтернативні завдання.

Передбачувані результати опанування навчальним матеріалом з «3D-графіки» – це сукупність отриманих знань та сформованих навиків, що відповідають переліченим вище компетентностям.

За підсумками навчання учні знатимуть:

- правила техніки безпеки під час роботи із комп'ютерною технікою чи іншими гаджетами;
- систему понять, пов'язану із моделюванням;
- популярні додатки для роботи із 3D-графікою, їх функціональні можливості, особливості, переваги та недоліки;

– основні інструменти для виконання основних операцій при роботі із 3D-об'єктами;

- систему координат та види проєкцій, основні геометричні фігури;
- способи побудови просторових фігур із плоских елементів.

Учні вмітимуть:

– створювати віртуальні 3D-об'єкти у програмі Blender,
– ефективно використовувати інструменти програми, користуватися гарячими кнопками;

– підбирати текстуру та колір поверхонь;

– здійснювати необхідні вимірювання параметрів об'ємних фігур;

– застосовувати отримані знання та вміння для побудови конкретних моделей.

Знать та уміння учнів радимо оцінювати в ході виконання ними практичних завдань та під час захисту навчальних та творчих проєктів.

Педагогічна доцільність вивчення «3D-графіки» полягає в тому, що вона розвиває навички тривимірного моделювання та об'ємного мислення, сприяє розкриттю ролі інформаційних технологій у формуванні природничо картини світу, формуванню комп'ютерного стилю мислення, підготовці учнів до життя в інформаційному суспільстві. Даний розділ є потужним освітнім інструментом, який не тільки дозволяє прищепити звичку навчатися, використовувати готове, а й навчає створювати прототипи і необхідні деталі, втілюючи свої конструкторські та дизайнерські ідеї.

Список використаних джерел

1. Мосіюк О. О. Особливості вивчення 3D моделювання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів інформатики. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2018. Випуск 2 (43). С. 182-186.

2. Навчальний курс програми «Блендер 3д. Навчання». URL: <https://shongames.ru/uk/set/obuchayushchii-kurs-programmy-blender-3d-obuchenie-blender3d-ot/> (дата звернення 21.04.2022).

3. Blender3D. Уроки по Blender. URL: <https://blender3d.com.ua/> (дата звернення 21.04.2022).

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Васильківська Надія Адамівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри філологічних дисциплін початкової та дошкільної освіти,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
vasulkivska8@gmail.com

Новим освітнім трендом у період реформування системи освіти України стає використання сучасних новітніх технологій, здатних підвищити ефективність навчального процесу, забезпечити особистісне зростання здобувачів освіти, розвиток їхнього творчого потенціалу. «Підвищення якості освіти має здійснюватися не коштом додаткового навантаження на учнів, а через