

Список використаних джерел:

1. Білоусова Л.І. Комп'ютерне моделювання у навчальному процесі фізики / Білоусова Л.І. // Методологічні питання наукового дослідження: матеріали доповідей теоретико-методологічної конференції. – Х.: ХОГОКЗ, 2007. – С.6-8.
2. Величко С.П. Сучасні технології у фізичному експериментуванні: навчальний посібник / Величко С.П., Кузьменко О.С. – Кіровоград: Авангард, 2009.- 164 с.
3. Воронкін О.С. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ із використанням середовища LabView / Воронкін О.С., Хохола Т.В. // Інтернет – Освіта – Наука – 2012: збірник праць VIII Міжнародної науково-технічної конференції. – Вінниця, 2012.- С.90-92.
4. Петриця А.Н. Методичні рекомендації для вчителів з проблеми оптимізації комп'ютерних технологій у вивченні фізики / Петриця А.Н. – Кіровоград: РВЦ КДПУ, 2008.-68 с.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ AUGMENTED REALITY У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Мідак Лілія Ярославівна

кандидат хімічних наук,
доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
lilia.midak@gmail.com

Кузишин Ольга Василівна

кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
olgaifua3108@gmail.com

Базюк Лілія Володимирівна

кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
liliya30@ukr.net

Для ефективного вивчення хімічних дисциплін та підготовки майбутніх вчителів хімії, на сучасну пору актуальним завданням є використання численних демонстрацій в навчальному процесі, які є неможливими без використання спеціальних хімічних програм, програм-симуляторів та програм-реалізаторів доповненої реальності [1, 2]. Використання об'єктів доповненої реальності дає можливість викладачу швидко та доступно пояснити великий об'єм теоретичного матеріалу, а студентам ефективно його засвоїти, розвиває у них творче мислення та підвищує мотивацію до навчання [1].

Доповнена реальність (augmented reality, AR) дає можливість максимально візуалізувати об'єкт, тобто перевести 2D зображення у 3D, а також «оживити» його [1]. Використання такого засобу ІКТ під час вивчення нового матеріалу дає можливість покращити просторову уяву студентів, «побачити» та глибше зрозуміти почутий навчальний матеріал, що сприятиме кращому його засвоєнню та формуванню певних практичних навичок [1]. Відтворення 3D-зображень

Мітки доповненої реальності створено на основі платформи «Vuforia», 3D-об'єкти змодельовані в програмі 3DMax, об'єкти доповненої реальності реалізовано за допомогою багатоплатформового інструменту для розробки дво- та тривимірних додатків «Unity 3D».

Використання об'єктів доповненої реальності дає можливість викладачу швидко та доступно пояснити великий об'єм теоретичного матеріалу, а студентам ефективно його засвоїти.

Список використаних джерел:

1. Кравець І.В., Мідак Л.Я., Кузишин О.В. Технологія Augmented Reality як засіб для покращення ефективності вивчення хімічних дисциплін // Тези доп. Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 9-10 листопада 2017 р. – Тернопіль, 2017. – С.151-154.

2. Мідак Л.Я., Кузишин О.В., Базюк Л.В. Використання 3D-зображень молекул під час вивчення хімічних дисциплін // Тези доп. Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 9-10 листопада 2017 р. – Тернопіль, 2017. – С.194-197.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЯМ АСТРОНОМІЇ

Мохун Сергій Володимирович

кандидат технічних наук,
доцент кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
mohun_sergey@ukr.net

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук,
викладач кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
olga.fedchishin.77@gmail.com

Дрогобицький Юрій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук,
викладач кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Сучасну шкільну освіту важко собі уявити без використання новітніх інформаційних технологій. Інформаційні технології спроможні якісно змінити освітній процес і характер праці вчителя, перебудувати її зміст, режим, ритм, технологію й філософію в цілому.

До основних переваг застосування цифрових технологій у навчанні відносять: розширення можливостей подачі навчальної інформації; посилення мотивації навчання; активне залучення учнів у навчальний процес; збільшення можливостей застосування навчальних завдань; якісна зміна контролю результатів діяльності учнів; розвиток рефлексії [1, с.189].

Для методики навчання астрономії важливим є те, що застосування сучасних технологій дозволяє подолати проблему навчальних астрономічних спостережень. Саме вони відіграють важливу роль у астрономії, адже