

Віртуальний музей космонавтики

7-й клас

Програма гуртка

Профіль: астрономія та інформаційно-комунікаційні технології

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах
(гриф МОН від 17.06.2015 №14.1/12-Г-48-1)

Автор-укладач:

Лариса Євгеніївна Сипліва, вчитель інформатики, вчитель-методист Школи № 36 імені С. П. Корольова м. Києва

Рецензенти:

Г. В. Порєв, доктор технічних наук, доцент кафедри інтелектуальних та інформаційних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

В. М. Федоров, кандидат технічних наук, доцент факультету авіаційних та космічних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського»

Види діяльності та форми контролю

Клас	Семестр	Кількість годин на тиждень	Кількість годин на рік	Вид заняття, кількість годин	Форма контролю
7	I–II	4	144	Теоретичні – 53, семінарські – 20, практичні – 49, екскурсії – 8, виставки – 4, конкурси – 4, телеконференції – 6	Тестування–5, захист проекту–8

Пояснювальна записка

Як і будь-яке явище, концепція музейної комунікації постійно трансформується залежно від змін, що відбуваються в суспільстві і в науковому пізнанні. Наприкінці ХХ ст., в епоху глобалізації, світова спільнота досягла такого складного періоду своєї організації, який для успішного функціонування потребував координації з оперттям на інформаційні процеси. На думку розробника теорії комунікації Е. Тоффлера, опрацювання інформації і знань є найпродуктивнішою силою суспільства. Музей – саме така координуюча система.

Актуальність питання створення «Віртуального Музею космонавтики» пов'язана із соціокультурною роллю музеїв у сучасному суспільстві. Музеї, як складова частина загальносвітової культури, зберігають, вивчають справжні експонати – свідчення життєдіяльності людини, його духовної і матеріальної культури. Культурна спадщина народів, яку зберігають і накопичують у музеях, слугує задоволенню соціальних потреб людини, таких, як збереження історичної пам'яті, системне вивчення історії, ціннісне ставлення до національної спадщини, моральність, патріотизм.

Сучасне розуміння музею як зібрання та можливої демонстрації культурних та історичних цінностей тісно пов'язане з його експозиційно-виставковою роботою.

Гуртківці мають оволодіти основними навичками роботи із графічними та текстовими редакторами, презентаціями, мовою програмування HTML, вмінні передавати власні задуми за допомогою побудови математичних моделей та використання комп'ютерних технологій для створення експозиції музею космонавтики. Експозицію необхідно розглядати як одну з основних форм реалізації освітньо-виховної функції музею.

Уміння правильно репрезентувати інформацію, особливо віртуально, є таким самим важливим аспектом у музейній роботі, як і збереження експонатів. Аналіз експозиційно-виставкової діяльності музею школи шляхом створення концепції віртуальних виставок та тематико-експозиційного плану сприяє формуванню національно-патріотичної самосвідомості школярів засобами аерокосмічної освіти.

Шкільні музеї мають враховувати загальноосвітні та виховні аспекти. За допомогою створення (написання) сайту музею розв'язують проблему висвітлення масштабної інформації, яка стане доступною для учнів та батьків.

Метою роботи гуртка є створення умов для інтелектуального збагачення молодого покоління, розвитку пам'яті, логічного мислення та творчого потенціалу особистості, формування просторової уяви та дизайнерських умінь, навичок, які допоможуть в оволодінні майбутньою професією.

Головні завдання гуртка – формування у школярів системи знань інформаційних і навчально-пізнавальних, творчо-діяльнісних компетенцій, розвиток уміння сприймати та оцінювати реальність, здібностей асоціативно-образного мислення, розуміння зв'язків науки з природним, соціальним і культурним середовищем життєдіяльності людини.

Зміст програми базується на основі вивчення курсу «Web 2.0», а також опануванні фізико-математичних та природничих дисциплін. У програмі передбачено теоретичні та практичні заняття зі створення і редагування образів засобами графічних редакторів, робота у текстовому редакторі, створення презентацій, побудова математичних моделей, складання найпростіших програм за допомогою мови програмування HTML, екскурсії,

перегляд відеофільмів на космічну тематику, участь у шкільному конкурсі «Через терни – до зірок», всеукраїнських конкурсах Українського молодіжного аерокосмічного об'єднання «Сузір'я»: науковому – «Мирний космос», гуманітарному – «Космічні фантазії», з доповідями та роботами у наукових учнівських конференціях Національного центру аерокосмічної освіти молоді України імені О. М. Маркова.

Курс розраховано на 144 години (4 години на тиждень) для учнів 7-х класів, які ще не мають навичок роботи зі створення інтерактивних продуктів (програмування сайтів, потокових презентацій), але опанували поняття про основи комп'ютерної грамотності, роботи з текстовими та графічними редакторами.

Розподіл годин за програмою гуртка

№ п/п	Тема	Кількість годин		
		Разом	Теоретичні заняття	Практичні заняття
1	2	3	4	5
1	Вступ. 1.1. Предмет космонавтики. 1.2. Зв'язок космонавтики з ІКТ	4 2 2	 2 2	 - -
2	Технології майбутнього. 2.1. Інтернет-проект. 2.2. Віртуальний тур музеями космонавтики 2.3. Інтернет-аукціон 2.4. Мистецькі Веб-сторінки. Шкільні віртуальні музеї 2.5. Веб-спільноти. Блоги. Спілкування з музеєзнавцями світу	4 2 2 4 6 12	 2 2 2 1 4	 - - 2 5 8
3	Застосування потокових презентацій. 3.1. Розроблення інтерактивних виставок: «Ветерани Байконура – гортаючи сторінки пам'яті» на основі фонду музею. «Україна – космічна держава». «Підприємства України на службі космосу»	12 4 4 4	4 2 1 1	8 3 3 2
4	Використання графічних редакторів 4.1. Розроблення макету виставки у вигляді Інтернет-брами	16	8	8
5	5.1. Мова програмування та розмітки гіпертексту. 5.2. Створення сайту шкільного Музею історії та розвитку космонавтики	44	22	22
6	Захист проектів	8	-	8
7	Телеконференції	6	-	6
8	Екскурсії	8	-	8
9	Перегляд відеофільмів	8	-	8
10	Виставки, конкурси	8	-	8
11	Заключне заняття	4	4	-
	<i>Всього:</i>	<i>144</i>	<i>53</i>	<i>91</i>

Програма гуртка

Кількість годин	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
4	1. Вступ. Предмет космонавтики. Зв'язок космонавтики з ІКТ. Що вивчає космонавтика. Походження поняття «космонавтика». ІКТ як засіб вивчення «космонавтики»	Учень (учениця): • <i>знає</i> основні поняття та функції інформатики у вивченні поняття «космонавтика»; • <i>вміє</i> аргументовано обирати раціональний спосіб виконання навчального завдання
26	2. Технології майбутнього. Інтернет-проект. Віртуальний тур музеями космонавтики. Інтернет-аукціон. Мистецькі Веб-сторінки. Шкільні віртуальні музеї. Веб-спільноти. Блоги. Спілкування з музеєзнавцями світу. Проблеми та майбутній розвиток технологій. Значення використання людиною технологій мережі Інтернет: віхи вебу, блогерів, Інтернет-аукціон із саморегульованою спільнотою. Музеї космонавтики в поєднанні реального та віртуального	Учень (учениця): • <i>володіє</i> способами поєднання комп'ютерів у мережу; • <i>пояснює</i> значення термінів: Інтернет, принципи функціонування всевітньої мережі, поняття <i>веб-сторінки, веб-сайту, гіперпосилання, призначення браузерів;</i> • <i>аргументує</i> призначення та доцільність використання електронної пошти; • <i>розуміє</i> поняття спаму та засоби боротьби із ним; • <i>наводить приклади</i> IP-адреси та доменних адрес, основних сервісів всевітньої мережі, • <i>пояснює</i> їх призначення та принципи використання (в тому числі) українських пошукових систем
12	3. Застосування презентацій. Розроблення інтерактивних виставок: «Ветерани Байконура – гортаючи сторінки пам'яті» на основі фонду музею, «Україна – космічна держава», «Підприємства України на службі космосу». Нові інтерактивні форми роботи	Учень (учениця): • <i>пояснює</i> поняття електронної презентації, поняття слайду; • <i>обґрунтовує</i> спосіб переглядання електронної презентації та послідовність дій для призначення та налаштування анімаційних ефектів до різних об'єктів, послідовність дій для копіювання, видалення слайдів та зміни порядку перегляду; • <i>наводить приклади</i> використання електронних презентацій у різних сферах діяльності людини; • <i>знає</i> призначення макетів слайдів, вибір виду тла слайду, властивості анімаційних ефектів, призначення копіювання та дублювання слайдів; • <i>використовує</i> навички роботи з текстами, графікою; • <i>оцінює</i> доцільність використання різних макетів слайдів під час створення презентації та фону для певного слайду; • <i>вміє</i> , використовуючи макети слайдів, створювати, редагувати його, додавати текст, малюнки, автo-фігури, графічні об'єкти, звук, змінювати порядок слайдів у презентації
16	4. Використання графічних редакторів. Макет виставки у вигляді Інтернет-брами. «Особистість у єдиному освітньому просторі». Створення макету виставки («Інтернет-брами») з метою популяризації документів, матеріалів, представлених у вигляді віртуальних виставок із фонду музею	Учень (учениця): • <i>пояснює</i> призначення та види графічних редакторів, подання малюнків у векторному та растровому графічному редакторі, призначення сканування; • <i>наводить приклади</i> використання можливостей графічного редактора для різних сфер діяльності людини; • <i>доводить</i> відмінність між векторною та растровою графікою
44	5. Мова програмування та розмітки гіпертексту. Створення сайту шкільного Музею історії та розвитку космонавтики	Учень (учениця): • <i>розуміє</i> призначення інструментарію Інтернету для віртуальної навігації та відтворення відчуття простору; • <i>моделює</i> та створює з допомогою вчителя макети сайту

8	6. Захист проєктів	Учень (учениця): • <i>самостійно</i> обирає тему презентації; • <i>вміє</i> добирати додатковий матеріал; • <i>готує</i> індивідуальні та колективні творчі роботи
6	7. Телеконференції. Мета Телеконференції – розвиток зацікавленості учнів у поглибленому вивченні космічного простору, залучення молоді до вирішення наукових і технічних завдань, обмін знаннями й інформацією у сфері астрономії, фізики, природних явищ і екології Космосу, технічної творчості й ракетно-космічного моделювання, обмін досвідом роботи з розвитку творчих здібностей дітей, які захоплюються космонавтикою. Всеукраїнська освітньо-наукова конференція школярів «Зоряний шлях», Міжнародна молодіжна науково-практична конференція «Людина і Космос» – значущий захід з аерокосмічної освіти в Україні	Учень (учениця): • <i>пояснює</i> значення слова «телеконференція»; • <i>наводить приклади</i> використання телеконференції у різних сферах діяльності людини та їх призначення; • <i>використовує</i> навички роботи з різними браузерами для спілкування у вебінарі та телеконференції
8	8. Екскурсії. Екскурсії в музей космонавтики школи №134 ім. Ю. О. Гагаріна м. Києва, музей НТУУ «Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського» (експозиція відділу авіації та космонавтики), музей імені С. П. Корольова та музей Космонавтики м. Житомира, відвідування виставок	Учень (учениця): • <i>обирає</i> тему лекцій; • <i>створює</i> творчі міні-проєкти
8	9. Перегляд відеофільмів. Перегляд відеофільмів про видатних конструкторів світу, з історії створення авіаційної техніки, її використання	Учень (учениця): • <i>переказує</i> враження від побаченого
8	10. Виставки, конкурси. Участь у всеукраїнських конкурсах Українського молодіжного аерокосмічного об'єднання «Сузір'я»: «Мирний космос», «Космічні фантазії», конкурсах робіт МАНу, шкільному конкурсі імені Л. К. Каденюка	Учень (учениця): • <i>добирає</i> додатковий матеріал; • <i>створює</i> та <i>захищає</i> індивідуальні та колективні творчі роботи
4	11. Заключне заняття	Учень (учениця): • <i>володіє</i> термінологією та змістом вивченого матеріалу; • <i>узагальнює</i> та <i>систематизує</i> засвоєні впродовж року відомості про історію, розвиток та становлення авіації та космонавтики, навички щодо створення інтерактивних продуктів

Рекомендована навчально-методична література для учня та вчителя

1. Гончарук І. та ін. Юні користувачі персонального комп'ютера : Методичний посібник / І. Гончарук, О. Грицюк, М. Немоловський, Т. Петренчук, О. Серко, Л. Ярмольчук. – Костопіль, 2013. – 382 с.

2. Завалишин А. П. Сквозь пространство и время. Записки ветерана космодрома Байконур / А. П. Завалишин. – Днепропетровск, 1997.
3. Звонарьова Н. М. Використання ІКТ при організації гурткової роботи у позашкільних навчальних закладах / Н. М. Звонарьова. – Київ, 2013.

4. **Конюхов С. Н.** Космическая отрасль Украины: Международное сотрудничество и перспективы его расширения / С. Н. Конюхов // *Аэрокосмический вестник*. – 2005. – Март. – С. 26–33.
5. **Патон Б. Є.** та ін. Україна в сузір'ї космічних держав світу / Б. Є. Патон, І. Б. Вавілова, О. О. Негода, Я. С. Яцків. – К., МКП Компанія ВАІТЕ, 2001.
6. **Полонська Е. Л.** Самовчитель мови HTML / Е. Л. Полонська. – К., 2012.
7. **Шмаров А. А.** Мир музея / А. А. Шмаров. – М., 2005.
8. **Шмагало Р. Т.** Мистецька освіта й мистецтво в культуротворчому процесі України ХХ–ХХІ ст.: навч. посіб. / Р. Т. Шмагало. – Львів: ЛНАМ; Тернопіль: Мандрівець, 2013. – С. 120–124.
9. **Шляхтин Л. М.** Основы музейного дела / Л. М. Шляхтин, С. В. Фокин. – СПб., 2002.
10. **Юшин Е. Е.** Музейные экспозиции / Е. Е. Юшин. – М., 2006.
11. **Юнин О. Р.** Структура музейных фондов / О. Р. Юнин. – М., 2004.
12. **Юлаева Н. О.** Научно-исследовательская работа музеев / Н. О. Юлаева. – СПб., 2005.
13. **Юренева Т. Ю.** «Музееведение» / Т. Ю. Юренева // Академический проект. – М., 2003.
14. **Ялова Е. К.** Школьные музеи сегодня / Е. К. Ялова. – М., 2002.
15. [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://intersite.net.ua/ua/htmlhelp.php>
16. [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://victoria.lviv.ua/html/wp/l-editor.html>
17. **Griffin J., Kelly L., Savage G., Hatherly J.** Museums Actively Researching Visitor Experiences and Learning (MARVEL): a methodological study // *Open Museum journal*. [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: http://amol.org.au/craft/omjournal/volume7/docs/JGriffin_ab.asp
18. **McKenzie J.** Building a Virtual Museum Community [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lproject.eu/in-focus/images/kh-seminar-presentations/MassimoNegri.pdf>

