

спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки»).

18. Розподіл обов'язків працівників на випадок виникнення пожеж.

19. Положення про організацію роботи з охорони праці в установах освіти та положення про розслідування і облік нещасних випадків. Наявність бланків актів форми Н-1; Н-2; НТ.

20. Кутки з безпеки життєдіяльності повинні мати естетичний вигляд:

- Правила дорожнього руху,
- Пожежна безпека,
- Електробезпека,
- Поводження з вибухонебезпечними предметами,
- Цивільна оборона,
- Поводження на воді, льоду.

Розміщуються на видних для учнів місцях з дотриманням правил ТБ. Можна створити куток з безпеки життєдіяльності, який включав би усі зазначені теми.

21. Наявність попереджувальних, застерігаючих, інформуючих написів: -Небезпечно напруга! -220 вольт, - Електрощитова, - Небезпечно для життя, -Запасний вихід, - Пожежний кран, - Гідрант.

Організація освітнього процесу повинна завжди супроводжуватися заходами з охорони праці задля збереження життя і здоров'я всіх його учасників. Всі зазначені вище нормативні документи регламентують роботу школи з питань охорони праці, забезпечують попередження нещасних випадків, створення безпечних умов навчання та праці учнів та педагогічного колективу.

Висновки: отже, проблеми поліпшення умов навчання учасників навчально-виховного процесу, попередження їх травматизму й є одним з найактуальніших питань навчальних закладів. Тому, систематичне і чітке дотримання законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці та безпеки життєдіяльності є основою ефективного функціонування системи управління охороною праці у закладі середньої освіти.

Список використаних джерел:

1. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності: навч. - метод. посібник / Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. Нагайчук О. В. Умань : Візаві, 2019. С. 51-57.
2. Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти (редакція від 26.12.2017) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0100-18#Text>
3. Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах, установах, організаціях, підприємствах, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України (редакція від 30.01.2018) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0806-06#n15>

БЕЗПЕКА ПРИ ВИКОРИСТАННІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

*Огійко Є. А.
м. Полтава*

Анотація. У статті описуються основи застосування мультимедійних технологій та засобів навчання, подані правила безпеки при їх використанні. Показані можливості активізації емоційного впливу на лекції із застосуванням мультимедійних засобів навчання. Подані основні принципи мультимедійної презентації.

Ключові слова: мультимедійні презентації, безпека використання мультимедійних засобів навчання.

У широкому сенсі «мультимедіа» означає спектр інформаційних технологій, які використовують різноманітні програмні та технічні засоби задля найефективнішого впливу

на користувача (що став одночасно і читачем, і слухачем, і глядачем). Тому ці засоби мають великий емоційний вплив і активно включають увагу користувача (слухача).

Підвищення якості освіти визначається використанням нових методів і засобів навчання. Активне навчання потребує залучення студентів у навчальний процес. Широке застосування мультимедійних технологій здатне підвищити ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу.

Експериментально встановлено, що при усному викладі матеріалу за хвилину слухач сприймає і здатний обробити до однієї тисячі умовних одиниць інформації, а при «підключенні» органів зору – до 100 тисяч таких одиниць. Тому абсолютно очевидна висока ефективність використання в навчанні мультимедійних засобів, основа яких – зорове і слухове сприйняття матеріалу.

Аналіз педагогічної літератури і досвід викладання дозволили виділити декілька основних аспектів застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі при проведенні різних видів занять.

У процесі читання лекції, маючи у своєму розпорядженні обмежений обсяг часу, доводиться викладати основні поняття курсу і давати напрямні вказівки і пояснення студентам по змісту матеріалу. У цих умовах для підвищення якості і ефективності навчання збільшується значення візуалізації навчальної інформації.

Використання мультимедійного супроводу істотно покращує сприйняття й осмислення питань, що розглядаються, створює комфортніші умови для аудиторної роботи студента і викладача.

Активізація емоційного впливу на лекції із застосуванням мультимедійних засобів навчання пов'язана з тим, що:

- по-перше, навчальне середовище створюється з наочним представленням інформації в кольорі (психологами доведено, що запам'ятовування кольорової фотографії майже в 2 рази вище в порівнянні з чорно-білою);

- по-друге, використання анімації є одним із ефективних засобів привернення уваги і стимулювання емоційного сприйняття інформації (разом із тим заміна статичних зображень динамічними доцільна лише в тому випадку, коли сутність об'єкта, що демонструється, пов'язана з процесом, динамікою, відношення яких не може передати статика);

- по-третє, наочне представлення інформації у вигляді фотографій, відеофрагментів, змодельованих процесів має сильнішу емоційну дію на людину, ніж традиційні, оскільки воно сприяє покращенню розуміння і запам'ятовування процесів (явищ), які демонструються на екрані.

Одним із найбільш функціональних та ефективних засобів під час проведення лекцій є використання мультимедіа - презентації. Презентації – набір слайдів, представлених у певному порядку. Презентація демонструється на великому екрані за допомогою мультимедійного проектора і слугує ілюстрацією до розповіді викладача.

Основні принципи мультимедійної презентації:

- ілюстративність;
- фрагментарність (надають можливість дозовано викладати матеріал),
- методична інваріантність (відеофрагменти можна використовувати на розсуд викладача переслідуючи різні методичні цілі);
- лаконічність (викладення більшої кількості інформації за короткий час, але ефективніше);
- евристичність (подання нового матеріалу настільки зрозуміло, щоб нові знання виявились доступними для свідомого засвоєння студентами).

Створюючи лекцію із застосуванням мультимедіа, слід керуватися такими критеріями відбору інформації:

- зміст, глибина і об'єм навчальної інформації мають відповідати пізнавальним можливостям студентів;
- слайди презентації мають містити тільки основні моменти лекції (основні

визначення, схеми, анімаційні та відеофрагменти, які відображають сутність явищ, що вивчаються);

- виділяти в текстах найважливіші моменти, використовуючи напівжирний чи курсивний шрифт;

- не варто перенавантажувати слайди різноманітними спецефектами, інакше увага студентів буде зосереджена саме на них, а не на інформаційному наповненні слайда;

- на рівень сприйняття матеріалу посилено впливає кольорова гама слайда, тому необхідно підібрати правильне забарвлення презентації, щоб слайд добре «читався»;

- необхідно чітко розрахувати час на показ того чи іншого слайда, щоб презентація була доповненням до лекції, а не навпаки.

Таким чином, мультимедійні засоби навчання дають можливість:

- а) підвищити інформативність лекції;

- б) стимулювати мотивацію навчання;

- в) підвищити наочність навчання;

- г) повторити найскладніші моменти лекції;

- д) реалізувати доступність сприйняття інформації за рахунок паралельного представлення інформації в різних модальностях: візуальної і слухової;

- е) створити викладачу комфортні умови роботи на лекції.

На лабораторно-практичних заняттях також доцільно використовувати презентації, проте тут є свої особливості. Презентацію можна демонструвати як за допомогою проектора, так і на екрані монітора. Доцільно використовувати презентації як частину заняття, тоді презентацією може керувати і викладач, і студент. Вимоги до презентації для лабораторно-практичних занять майже ті самі, що і для лекції.

Доцільно використовувати також відеодемонстрації. Звісно, вони не можуть повністю замінити справжній, «живий» хімічний експеримент. Студентам надзвичайно важливо, якщо не спробувати на дотик, то хоча б побачити своїми очима не на екрані, а в дійсності. Але в тих випадках, коли на занятті справжній експеримент із різних причин неможливий, то для безпосереднього спостереження на занятті можна використати відеодемонстрацію. Крім того, є можливість продемонструвати чи весь дослід, чи його фрагмент. Можна прокоментувати демонстрацію, повторити запис, призупинити те чи інше зображення тощо. Відеодемонстрація не містить готових знань. Вона є лише об'єктивним науковим фактом. Студента необхідно впритул підвести до самостійного «відкриття» законів і взаємозв'язків, але власне відкриття він повинен зробити сам.

Одним із компонентів мультимедійних технологій є демонстрація тематичних відеофільмів. Тематичні фільми відтворюють ті чи інші процеси як у вигляді реальних спеціальних зйомок, так і тривимірної комп'ютерної графіки. Тематичні фільми доцільніше використовувати як частину ширших проєктів – мультимедійних презентацій.

Отже, використання мультимедійних технологій дозволяє підвищити ефективність навчального процесу. Проте поряд з очевидними перевагами ці технології створюють проблемні питання їх використання: для створення і використання мультимедійного матеріалу необхідні знання персонального комп'ютера та навички роботи зі спеціальним програмним забезпеченням; створення мультимедійних продуктів – процес, який вимагає серйозних затрат часу.

Мультимедійні засоби навчання – це перспективний і високоефективний інструмент, що дозволяє надати інформацію в більшому об'ємі, ніж традиційні джерела інформації і в тій послідовності, яка відповідає логіці пізнання і рівню сприйняття інформації студентами.

Список використаних джерел

1. Безпека використання мультимедійних засобів навчання при вивченні іноземних мов у ВНЗ. [Електронний ресурс] / <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/9.1/36.pdf>
2. Беляєв С.Б. Засоби професійної підготовки до використання педагогічних технологій / С.Б. Беляєв // Молодий вчений. – 2015. – № 3(18) березень. – С. 78-80.
3. Іванов В. Ф., Мелешенко О. К. Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування. – К.: ІЗМН, 2009. – 352 с.

4. Крилов І. В. Інформаційні технології: теорія і практика – К.: Центр, 2010. – 128 с.
5. Образовательный портал. [Електронний ресурс] / Мультимедиа в образовании. / – <http://www.ido.edu.ru/open/multimedia/index>.
6. Соціальні сервіси [Електронний ресурс] // – Режим доступу до ресурсу: http://www.eduwiki.urau.net.ua/wiki/index.php/Соціальні_сервіси.
7. Типові навчальні програми нормативних дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці галузі», «Цивільний захист». – К.: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, 2011. – 72 с

ЗАГРОЗА ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИКУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

*Опара Н. М.
м. Полтава*

Ми звикли складати покупки в одноразові пакети. Продавці на касах, щоб підкреслити рівень сервісу, турботливо упаковують деякі товари в додатковий пакет. Якщо підрахувати, то після одного походу родини за продуктами у квартирі накопичується біля 15 непотрібних пакетів. А вони дуже дорого обходяться: ми розраховуємося своїм здоров'ям, вдихаючи повітря, отруєне хімікатами, які утворюються при виробництві поліетилен. При його спалюванні виділяється небезпечна речовина бензапирен, викликаючи онкологічні захворювання.

Дві третини відходів на смітєвих полігонах припадає власне на поліетиленову упаковку. Смітєзвалища займають 2-7% території країни. На думку екологів, переповнені 80% смітєвих звалищ і полігонів України.

За офіційною статистикою, на 6000 легальних звалищ України знаходиться 12,5 мільярдів тон сміття (дані на серпень 2016 року). Щорічно туди додається по 300 мільйонів тон відходів, із яких 12-14 мільйонів тон – побутові з домогосподарств.

В середньому за рік середньостатистичний українець викидає 268 кг сміття. Крім того, існує біля 33 тисяч нелегальних звалищ.

В Україні утилізують 6% пластику, припадає на одну людину більше 500 поліетиленових пакетів на рік.

Третина відходів, що викидається – пластикова упаковка і пляшки, звалища буквально «роздуваються» за об'ємами, адже пластик заважає органічним відходам просідати під час гниття.

На смітті весь цивілізований світ заробляє. Пластик, та інші відходи – це гроші. У нас все викидають на смітєзвалища. Українці навіть не знають, що можна по іншому. Думають, що викидаючи сміття у відро та контейнер на вулиці, не забруднюють оточуюче середовище. Але недостатньо кидати в урну – треба кидати роздільно: папір, пластик, скло, метал.

В Україні переробляють близько 4% сміття за рік, а у розвинених країнах – до 60%. Попит на вторинну сировину в Україні великий. Підприємства з переробки макулатури, склобою, полімерів всього на 40% завантажені вітчизняною сировиною, решту приходиться завозити з-за кордону. За рік в Україні викидають 800 тисяч тон пластику.

Пластикова тара (пляшки з-під води і миючих засобів) також користується попитом і скупається на ура. Вартість прийому – 7000 гривень за тону. З неї в Україні роблять присадочну стрічку для упакування, пластикові ящики, каналізаційні люки. Кришки з-під пляшок ідуть на пластмасу для квіткових горщиків, дитячих горок.

З тієї кількості пластику, що щорічно викидають в нашій країні можна виготовити 640 тисяч тон флекса – гранульованого матеріалу для виробництва полімерних виробів (щетина для щіток прибиральних машин і автомобільних мийок, пакувальна стрічка, плівка, черепиця, тротуарна плитка). Також пластик переробляють в сировинні пластівці або порошок і продають за кордон по 100\$ за тону. Там з нього роблять холофайбер і фліс, з якого шиють теплий одяг. Наприклад, для виготовлення однієї кофти потрібно 25 пластикових пляшок. Тонна очищеного сміття із 100 відсотковим вмістом пластику коштує