

Бреднєва О.С

викладач,

*Ізмаїльський технікум механізації
і електрифікації сільського господарства*

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

В наш час як теоретична так і практична педагогіка характеризується переосмисленням й зміною багатьох поглядів і підходів, відмовою від деяких застарілих традицій і стереотипів. Сьогодення потребує від педагога – практика високого професіоналізму, володіння сучасними технологіями навчання та виховання, бажання та вміння постійно вчитися та самовдосконалюватися, творчого підходу з одного боку й деякої прагматичності з іншого та раціоналізму з іншого.

Актуальність проблеми полягає в тому, що найважливішою вимогою сучасного інформаційного суспільства до вузу є конкурентну спроможність випускника, якого б вирізняли самостійність, критичність і творчість мислення, висока інформаційна грамотність, тобто актуалізується проблема формування інформаційної компетентності студентів, адже на сьогодні – це один із найважливіших чинників успішності молодого людини.

Мета викладача формувати в студентах інформаційну компетентність, а саме: уміння вчитися, знаходити інформацію, критично її оцінювати і творчо використовувати, що у майбутньому забезпечить їм можливість успішно навчатися впродовж усього життя, жити і працювати в інформаційному суспільстві, в сучасних економічних умовах.

Завдання що постають перед викладачем:

- досягти якісного рівня унаочнення, здійснювати демонстрацію фізичних та астрономічних об'єктів і явищ;
- за короткий час дослідити процеси, які в реальних умовах проходять у продовж місяців, років і навіть століть;
- перевірити засвоєння фізичних формул в усіх студентах одночасно;
- стимулювати пізнавальний інтерес до вивчення фізики та астрономії.

Інформаційно-комунікаційна технологія – це сукупність методів, засобів і прийомів, що використовується для пошуку, накопичення, зберігання, передачі, опрацювання наданої інформації за допомогою комп'ютера [2].

Застосування комп'ютера та мережі Інтернет, як фрагмента уроку дозволяє активізувати розумову діяльність студентів, віртуально здійснювати фізичні експерименти, об'єктивно оцінювати знання студентів, оскільки комп'ютер неупереджений, дає студентові можливість працювати в індивідуальному темпі. За допомогою комп'ютера та мережі Інтернет можна унаочнити навчальний матеріал, який складно або неможливо продемонструвати традиційними засобами навчання. Оскільки сьогодні вчителі фізики зазнають дефіциту приладів і не завжди мають можливість провести на уроці потрібну демонстрацію, виконати дослід або навіть лабораторну роботу, то, наприклад, комп'ютерна програма «Віртуальна фізична лабораторія» надає неоціненну допомогу в розв'язанні цієї проблеми.

Мультимедійні засоби можна використовувати в різних ситуаціях: під час вивчення нового матеріалу, для узагальнення та систематизації знань, для повторення, для контролю засвоєного матеріалу, семінари, вікторини, позаурочні заходи.

Шляхи використання інформаційних технологій на уроках фізики:

Інформаційні технології на уроках: комп'ютерні демонстрації, комп'ютерний лабораторний практикум, комп'ютерне тестування, створення інформаційних проектів (електронних підручників, сайтів віртуальних кабінетів), комп'ютерне моделювання.

Технології реалізації

Комп'ютерні демонстрації

Основною перевагою є те, що комп'ютерні демонстрації можуть бути органічною складовою будь-якого уроку та ефективно допомогти викладачеві й учневі. Іншою важливою обставиною є те, що існує ряд фізичних процесів та явищ, які неможливо спостерігати візуально в лабораторних умовах або обладнання кабінету не дозволяє, наприклад рух супутника навколо Землі. У даному випадку комп'ютерні демонстрації дозволяють «стиснути» часові й просторові рамки. Власний досвід створення та використання презентацій у процесі вивчення фізики дозволяє визначити низку факторів, які впливають на ефективність навчально-виховного процесу:

- зростання впливу виступу на аудиторію, оскільки значний обсяг інформації сприймається зоровими та слуховими рецепторами одночасно;

- полегшення розуміння і сприйняття поданого матеріалу;
- запам'ятовування навчального матеріалу на значний період;
- скорочення часу на розкриття проблеми.

Комп'ютерне моделювання

Ця комп'ютерна технологія навчання є перспективним науковим напрямом, який розробляється вже десятки років. Застосування цієї технології у вузі має велике майбутнє, оскільки комп'ютерне

моделювання є могутнім інструментом пізнання світу. Застосовується як індивідуальна, так і групова форма створення комп'ютерних моделей.

Комп'ютерне тестування

Комп'ютерне тестування в навчальному процесі в тій або іншій формі використовується давно. Комп'ютерний варіант тестів реалізується просто, немає проблем у негайному обговоренні відповідей. Анімація дозволяє подавати тести по частинах у необхідному темпі. Використовуючи певні оболонки тестів викладач самостійно може скласти тести різної складності.

Комп'ютерний практикум

Комп'ютер тут розглядається як засіб для розв'язання будь-яких завдань з фізики. Але, застосовуючи комп'ютерний практикум, не слід відмовлятися й від традиційної форми проведення лабораторної роботи. Більш доцільним вбачається їх поєднання. Наприклад, поки одна підгрупа виконує практикум з використанням віртуальної лабораторії, інша робить такий же практикум, але з використанням традиційного фізичного обладнання. Потім можна підгрупи поміняти місцями.

Створення інформаційних проектів

Інформаційний проект направлений на збір інформації про якийсь об'єкт, явище з метою його аналізу, узагальнення й представлення для широкої аудиторії. В його структурі акцент поставлений на презентації.

Планування уроків фізики із застосуванням комп'ютера треба розпочинати із ретельного вивчення можливостей програмних навчальних продуктів та можливостей Інтернету. Оскільки комп'ютер може бути застосований на більшості занять а також для поза аудиторної роботи студентів, зростає роль планування та визначення доцільності застосування конкретних форм і методів використання ІКТ для досягнення результату [1]. У своїй роботі використовую такі форми проведення уроку, як урок-лекція, урок-залік, урок-узагальнення, урок-дослідження, урок-ділова гра, інтегрований урок. Це дозволяє не лише візуалізувати фізичні явища та процеси, але й залучити студентів до процесу пізнання шляхом виконання інтерактивних вправ і творчих завдань, комп'ютерного моделювання. Створений освітній портал «Віртуальний кабінет фізики та астрономії» – є науково – методичною базою для ефективного вивчення дисциплін та є джерелом зацікавленості вивчення предметів.

Результативність досвіду показує, що студенти поступово навчаються працювати в команді. Студенти навчають вільно володіти комп'ютером, швидко знаходити інформацію в Інтернеті. Крім того, у них розвивається уява та просторове бачення за рахунок того, що вони працюють із інтерактивними моделями, що забезпечує підвищення пізнавального інтересу студентів до вивчення предмету, формування навичок пошуку, аналізу і використання інформації, що веде до

підвищення якості процесу навчання і, в кінцевому результаті, сприяє формуванню у випускника інформаційної компетентності.

Список використаних джерел:

1. Черненко С.Й. Організація самостійної роботи учнів з додатковими та інформаційними матеріалами в процесі викладання фізики // Фізика в школах України. – Основа, 2011, № 4.
2. Бугайов О.І., Коваль В.С. Комп'ютерна підтримка курсу фізики в середній школі: реальність і перспективи / О.І. Бугайов, В.С. Коваль // Фізика та астрономія в школі, 2001. – № 3.
3. Використання інформаційних технологій на уроках фізики в основній школі // Інтернет ресурси.
4. Петросян О.Р. Метод проектів на уроках фізики // Фізика в школах України. – Основа, 2010. – № 6. – 36 с.
5. Садкіна В.І. Сучасні технології навчання на уроках фізики // Інтернет ресурси.

Дубровська Л.О.

кандидат педагогічних наук, доцент;

Дубровський В.Л.

старший викладач,

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Одним з шляхів виховання активних учнів, озброєння їх необхідними вміннями і навичками є впровадження активних форм і методів навчання, серед яких провідне місце займають навчальні ігри.

У процесі гри в учнів виробляється звичка зосереджуватися. самостійно думати, розвивати увагу. Захопившись грою, діти не помічають, що навчаються, до активної діяльності залучаються навіть пасивні учні.

Коли вчитель використовує на уроці елементи гри, то в класі створюється доброзичлива обстановка, бадьорий настрій, бажання вчитися.

У сучасній школі, де робиться ставка на активізацію та інтенсифікацію навчального процесу, ігрова діяльність використовується у таких випадках:

- як самостійна технологія для освоєння поняття, теми і навіть розділу навчального предмета;