

Семко Л. П.
Науковий співробітник математичної та інформатичної освіти Інституту
педагогіки НАПН України
L_Semko@ukr.net

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ

Міжпредметні зв'язки в навчальному процесі є конкретним виразом інтеграційних процесів, які відбуваються сьогодні в науці і в житті суспільства. Ці зв'язки відіграють важливу роль в підвищенні рівня практичної і науково-теоретичної підготовки учнів.

Здійснення міжпредметних зв'язків допомагає формуванню в учнів цілісного уявлення про явища природи і взаємозв'язку між ними і тому робить знання більш значущими і застосовними. Міжпредметні зв'язки (МЗ) допомагають учням використовувати знання і вміння, які вони придбали раніше під час вивчення інших предметів, дають можливість застосовувати їх в конкретних ситуаціях, при розгляді приватних питань, як в навчальній, так і в позаурочній діяльності, у майбутній виробничій, науковій та суспільному житті.

Використання міжпредметних зв'язків — одне з найскладніших методичних завдань учителя. Воно вимагає знань змісту програм і підручників з інших предметів. Реалізація МЗ у практиці навчання передбачає співробітництво вчителя інформатики з учителями інших предметів, відвідування відкритих уроків, спільного планування уроків і т. д. Учитель з урахуванням загальношкільного плану навчально-методичної роботи розробляє індивідуальний план реалізації міжпредметних зв'язків.

Методика творчої роботи вчителя включає низку етапів:

- вивчення розділу "Міжпредметні зв'язки" з кожного курсу й опорних тем з програм і підручників інших предметів, аналіз додаткової наукової, науково-популярної та методичної літератури;
- поурочне планування МЗ з використанням курсових і тематичних планів;
- розробка засобів і методичних прийомів реалізації МЗ на конкретних уроках;
- розробка методики підготовки і проведення комплексних форм організації навчання;
- розробка прийомів контролю й оцінювання результатів здійснення МЗ у навчанні.

Важливою особливістю шкільного курсу інформатики є його міжпредметність. Знання, уміння, навички, які учні здобувають під час вивчення цього курсу, ілюструють і підкріплюються прикладами з різних шкільних дисциплін, а також використовуються під час їх вивчення. Під час вивчення предмета інформатики, а також після закінчення вивчення курсу набуті знання будуть широко використовуватися кожним школярем на уроках з

інших предметів, де отримуватиме природне продовження процес поглиблення знань в галузі інформатики, розширення сфер застосування комп'ютерів [2].

Основною метою навчання інформатики в метапредметному напрямку є:

- формування уявлень про інформатику як частину загальнолюдської культури;
- розвиток уявлень про інформатику як засобу опису та інструменту пізнання дійсності;
- створення умов для набуття досвіду інформаційного моделювання;
- формування загальних способів інтелектуальної діяльності, яка є важливою для різних сфер людської діяльності.

Міжпредметні зв'язки впливають на склад і структуру навчальних предметів. Кожен навчальний предмет є джерелом тих чи інших видів міжпредметних зв'язків. Тому можливо виділити ті зв'язки, які враховуються в змісті інформатики, і, навпаки, — йдуть від інформатики в інші навчальні предмети. Інформатика може бути інтегрована майже з усіма предметами, які вивчаються в школі:

- комп'ютерні презентації як поліпшення форм подачі матеріалу с будь-якого предмету, комбінують можливості аудіо, візуального і текстового подання, уміння учня складати план і хронометраж публічного виступу;

- рішення математичних задач за допомогою чисельних методів в мові програмування і табличного процесора. Переборні алгоритми як елемент комбінаторики, покращення орфографічних і мовних навичок при роботі в текстовому процесорі;

- телекомунікаційні ресурси як інструмент вивчення іноземних мов;
- редактор формул як елемент закріплення найбільш важких для учнів формул математики, хімії, фізики;
- моделювання різних процесів за допомогою табличного процесора та мови програмування;
- бази даних як засіб підтримки вивчення економіки і географії.

Міжпредметні зв'язки виконують у навчанні ряд функцій:

Методологічна функція міжпредметних зв'язків виражається в тому, що тільки на їх основі можливе формування в учнів діалектико-матеріалістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність й розвиток, оскільки МЗ сприяють відображенню в навчанні методології сучасного природознавства, яке розвивається по лінії інтеграції ідей і методів з позицій системного підходу до пізнання природи.

Освітня функція міжпредметних зв'язків полягає в тому, що з їх допомогою вчитель формує такі якості знань учнів, як системність, глибина, усвідомленість, гнучкість. МЗ виступають як засіб розвитку інформатичних понять, сприяють засвоєнню зв'язків між ними і загальними поняттями.

Розвивальна функція МЗ визначається їх роллю в розвитку системного і творчого мислення учнів, у формуванні їх пізнавальної активності, самостійності та інтересу до пізнання інформатики. Міжпредметні зв'язки

допомагають подолати предметну інертність мислення і розширюють кругозір учнів.

Виховна функція міжпредметних зв'язків виражена в їх сприянні всім напрямам виховання школярів у навчанні інформатики. Учитель інформатики, спираючись на зв'язки з іншими предметами, реалізує комплексний підхід до виховання.

Конструктивна функція МЗ полягає в тому, що з їх допомогою вчитель удосконалює зміст навчального матеріалу, методи і форми організації навчання. Реалізація міжпредметних зв'язків вимагає спільного планування вчителями предметів природничого циклу комплексних форм навчальної і позакласної роботи, які передбачають знання ними підручників і програм суміжних предметів.

Отже, результативність міжпредметних зв'язків полягає в підвищенні інтересу учнів до вивчення різних предметів, у творчому підході до виконання завдань, у підвищенні ступеня самостійності учнів під час вивчення нового матеріалу, у підвищенні відповідальності під час виконання завдань з різних загальноосвітніх предметів, у широкому використанні комп'ютера під час їх виконання.

Широкі предметні зв'язки інформатики з іншими дисциплінами, можливість використання методів і засобів інформаційних технологій в різних галузях діяльності людини, а також значна прикладна складова змісту навчання інформатики є природною сферою диференціації змісту навчання. Реалізація міжпредметних зв'язків інформатики з іншими навчальними предметами в формі завдань міжпредметного характеру дозволить учням не тільки оволодіти знаннями, вміннями в тих галузях, до яких у них є інтерес і схильності, підготуватися до продовження освіти і набуття професії з використанням сучасних засобів, але і матиме позитивний вплив на розвиток в учнів їх пізнавальної мотивації.

Список використаних джерел:

1. Семко Л.П. Міжпредметні зв'язки на уроках інформатики: їх види і функції / Самойленко Н., Семко Л. // Наукові записки. — Випуск 108. — Серія: Педагогічні науки. — Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Вінниченка, 2012. — Частина 2. — С. 108-113

2. Копняк Н.Б. Реалізація між предметних зв'язків у системі формування інформатичної компетентності учнів середньої школи / Н.Б.Копняк // Комп'ютер у школі і сім'ї. — 2012. — №1. — С. 17-19.

3. Леонова Е. А. Реализация межпредметных связей при формировании содержания школьного курса информатики на основе технологического подхода [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.bytic.ru/cue99M/eyd2uxxp.html>.

