

# ДИДАКТИЧНА ГРА «ТЕСТИ» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ СТАРШОЇ ШКОЛИ

*А.Ю.СУБОТА*

Україна, м. Запоріжжя, ДВНЗ «Запорізький національний університет»

Збільшення розумової активності на уроках математики у старших класах, низька мотивація і великі відставання у знаннях змушують замислитися викладачеві над тим, як можна підтримати в учнях старшого віку інтерес до матеріалу, який вивчається. Основною проблемою, на наш погляд, є розробка методів навчання, які б виховували у підлітка високу працездатність та здатність діяти в самостійному режимі. Актуальність обумовлена тенденціями сучасної освіти, орієнтованої на формування людини, здібної самостійно приймати рішення, відповідати за ці рішення, знаходити шляхи їх реалізації.

Запропонований метод заснований на двох складових: тести та гра. Тести припускають різні рівні складності для контролю знань з регламентом заповнення відповідних бланків. Результати таких тестів заносяться в протокол. Таким чином, комп'ютерне тестування виключає людський фактор в оцінюванні. Це дозволяє встановити ефективність навчального процесу на рівні учень і вчитель. Що до гри, то такий спосіб навчання дозволяє розвиватись ефективній взаємодії педагога і учня, продуктивній формі спілкування між ними з притаманними для них елементами змагання, безпосередності та непідробного інтересу.

Розглянемо фрагмент методики проведення уроку з використанням дидактичної гри та інформаційних технологій на тему: «Знаходження похідної функції», 11 клас.

Дидактична гра має такі характеристики:

- За областю діяльності – *інтелектуальна*.
- За характером педагогічного процесу – *узагальнююча*.
- За методикою гри – *змагання*.
- За предметною областю – *математична*.

Учні повинні знати:

- означення похідної;
- формули похідних елементарних функцій;
- правила обчислення похідних;

- формули похідних степеневі функції;
- правила знаходження похідних суми, добутку, частки складної функції;

Учень повинен вміти:

- використовувати означення похідної при знаходженні похідних елементарних функцій;
- знаходити похідні степеневі функції, значення похідної функції, якщо вказана формула, яка її задає;
- знаходити похідні суми, добутку, частку складної функції, знаходити значення похідних функцій;
- застосовувати правила диференціювання функцій і формули функції про розв'язанні задач.

Для гри необхідно витратити 40 хвилин (з розрахунку на 20 чоловік).

Дана гра проводиться для закріплення теми: «Похідні деяких елементарних функцій» з використанням збірника (Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по алгебре и началам анализа для 11 класса. – Харьков, Гимназия, 2006.) і підручника (Бевз Г. П. Математика : 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К. : Генеза, 2011. – 320 с.).

Правила гри необхідно роздрукувати на кожного учня і надати їм для попереднього ознайомлення за тиждень до проведення гри. Клас розбивається порівну на дві команди, які є рівносильними за рівнем знань. Учні мають право самостійно обрати назву своїй команді. Команда обирає лідера. Лідер повинен координувати всіх членів команди і у випадку, коли член команди не знає відповіді, давати її. Гра складається з трьох етапів тестування з використанням двох комп'ютерів.

Проводиться інструктаж про послідовність роботи, а також пояснюються правила безпеки поведінки у комп'ютерному класі.

Алгоритм гри:

1. Обрати правильну відповідь на запитання з теорії на тему: «Похідна функції».
2. Обрати правильну відповідь у практичних завданнях.
3. Обрати правильну відповідь у практичних завданнях з більш складними варіантами відповідей.

Всі тестові завдання в електронному вигляді розроблені завчасно. Робочими є лише два комп'ютера.

Перше коло тестових запитань (2 бали за правильну відповідь члена команди і 1 – за правильну відповідь лідера). Команди знаходяться за 7 метрів від комп'ютерів із тестами. Один за одним від кожної команди йде учасник. Сидячи за комп'ютером 20 секунд, він повинен обрати правильну відповідь. Якщо хтось із учасників не знає правильної відповіді, то її може дати лідер команди, але в такому випадку команда отримає меншу кількість балів. Загалом витрачаємо 10 хвилин.

Друге коло тестових запитань (2 бали за правильну відповідь члена команди і 1 – за правильну відповідь лідера). Сидячи за комп'ютером 20 секунд, учень повинен обрати правильну відповідь на тестові завдання з практики. Якщо хтось із учасників не знає правильної відповіді, то її може дати лідер команди. Загалом витрачаємо 10 хвилин.

Третє коло завдань (2 бали за правильну відповідь члена команди, в протилежному випадку учень вибуває з команди). Сидячи за комп'ютером 30 секунд, учень повинен обрати правильну відповідь на тестові завдання з практики, які мають більш складні для розв'язання варіанти відповідей. Загалом витрачаємо 14 хвилин.

Виграє команда з більшою кількістю балів і в тому складі, в якому залишилась наприкінці гри.

Підводимо підсумки. Даємо домашнє завдання.

Аналізуючи дидактичну гру, можна сказати, що тестування учнів свідчить про те, що використання сучасних комп'ютерних технологій дозволяє поліпшити обробку матеріалу, який вивчається, скоротити об'єм домашнього завдання, поліпшити ефективність навчання, допомагає розвивати наглядно-образне мислення. А використання гри утворює найбільш ефективну взаємодію між педагогом і учнями у найбільш продуктивній формі їх безпосереднього і зацікавленого спілкування на математичну тему.

Література:

1. Бевз Г. П. Математика : 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К. : Генеза, 2011. – 320 с. : іл. – Бібліогр. : с. 294.

2. Захарова. И. Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособ для студ. высш. пед. учеб. заведений / И. Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

3. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики. Москва, 1990 г. – 96 с.

4. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть II: Научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений, студентов пед. учеб. заведений. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Учитель», 2005. – 288 с.

5. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по алгебре и началам анализа для 11 класса. – Харьков, Гимназия, 2006. – 96 с.: ил.

*Надійшло до редакції 15.10.2013 року.*