

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ

Гонжак Н.Д., Півень Т.О. (Полтава)

Небачене досі нагромадження знань і розширення меж пізнання та діяльності спричинили інформаційний „вибух” у суспільній свідомості. Це ставить перед системою освіти нові завдання вибору стратегії розвитку людини та її творчих сил. Шкільне навчання має вирішальний вплив на розумовий розвиток, оскільки його мета – озброїти учнів різноманітними знаннями, уміннями, навичками. Розумовий розвиток може відбуватися стихійно: через контакт індивіда з оточенням та через засвоєння соціального досвіду шляхом спроб і помилок. Другий шлях передбачає свідоме навчання, цілеспрямоване оволодіння знаннями і навичками під керівництвом учителя, наставника. [1, ст. 27] Таким шляхом є розвиток механізму творчості через участь учнів у роботі Малої академії наук. З цією метою в 2002 році в школі було створене шкільне наукове товариство учнів „Інтелектуал”. Головним завданням цього товариства є надання учням можливості розвинути свій інтелект у самостійній творчій діяльності з урахуванням індивідуальних особливостей та нахилів.

Для створення учнівського наукового товариства в школі була проведена велика підготовча робота. Передусім це було вивчення думки педагогічного, учнівського та батьківського колективів шляхом діагностування шкільним психологом та адміністрацією школи. Одержана інформація була проаналізована на педагогічній раді школи, яка підтримала створення учнівського наукового товариства і визначила цю діяльність однією з провідних у роботі школи. Безпосереднє керівництво учнівським науковим товариством здійснює заступник директора з навчально-виховної роботи. Також є вчительсько-координатор, який узгоджує діяльність всіх секцій учнівського наукового товариства, надає консультації загального змісту для учнів та вчителів, проводить роз'яснювальну роботу, організовує та проводить шкільні науково-дослідницькі конференції. Крім того, кожному секцію очолюють вчителі з числа найдосвідченіших фахівців. Проведення наукових досліджень неможливе без тісної співпраці з викладачами вузів, тому традиційними стали в школі дні кафедр ВНЗ. Така співпраця дає плідні результати: щороку учні школи стають переможцями і призерами міського та обласного конкурсів-захистів наукових робіт МАН.

Учні школи можуть обрати для своїх досліджень будь-яку тему, але керівники секцій звертають їх увагу на те, що тема повинна бути актуальною, а головне мати практичну та соціальну значимість. Прикладом таких робіт можуть бути роботи Лапочкіної Дар'ї з українського народного мистецтва, Авраменка Андрія з технічного моделювання, Бойко Тетяни та Бойко Ольги з екології. В цих роботах перевага віддається не абстрактному, а орієнтованому на конкретну діяльність підходу з метою розвитку особистої ініціативи та соціальної участі. Наприклад, робота Авраменка Андрія „Діюча модель вітроелектростанції”, виконана на основі креслень Ю. Кондратюка і присвячена нетрадиційним видам використання вітрової енергії.

Крім того науково-дослідницькі роботи є прикладом практичного втілення діяльності школи над проектами в системі Асоційованих Шкіл Юнеско. Працюючи над проектом „Людина і довкілля”, учні школи здійснюють учбові екскурсії по дослідженню рідкісних видів рослин і тварин своєї місцевості. В одному з урочищ були знайдені 2 рідкісні види орхідей, занесені до Червоної книги України та 8 регіонально рідкісних видів. Про це повідомили до кафедри екології та охорони довкілля Полтавського державного педагогічного університету. Вчені провели там свої дослідження та підтвердили високу біологічну та екологічну цінність досліджуваної території. Це стало поштовхом до написання наукової роботи ученицею 11 класу Бойко Ольгою „Характеристика фіторізноманітності урочища Заборяни. Природоохоронний аспект”. Одним з практичних результатів цієї роботи є конкретна пропозиція створення на досліджуваній території ботанічної пам'ятки природи та проведення подальшого дослідження з метою створення ботанічного заказника.

Робота над подібними соціально-значимими науково-дослідницькими проектами дозволяє учням відчувати свою значущість та власну причетність до проблем, які виникають в тій чи іншій галузі, зрозуміти, що вони в змозі ці проблеми якщо не подолати, то хоча б привернути до них увагу з боку доро-слих, долучитися до наукового пошуку. Для багатьох учнів участь в роботі МАН стала першою сходинкою до оволодіння майбутньою спеціальністю. Так випускники школи Бойко Людмила і Рахно Михайло були призерами міського конкурсу-захисту МАН і тепер продовжують своє навчання в ПДПУ ім. Коро-ленка. Тесленко Альона в секції біології стала призером республіканського етапу конкурсу-захисту МАН. Це дозволило їй стати студенткою Полтавської УМСА, П'ятак Іван, призер міського етапу МАН з історії продовжує своє на-вчання в Києво-Могилянській Академії.

Література

1. Гриньова М.В. Страшко С.В. Животовська Л.А. Пескун С.П. Формування мислення у підлітків при викладанні зоології. – Полтава – АСМІ, 2002. – 336 с.

ІНДИВІДУАЛЬНІ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІ ЗАВДАННЯ, ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Горзій Т.О., Макарова І.Л. (Харків)

Індивідуальні завдання – форма організації навчального процесу, що має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. Різноманітністю індивідуальних завдань є індивідуальні навчально-дослідні завдання.

ІНДЗ курсів геометричного циклу на фізико-математичних факультетах педуніверситетів є видом позааудиторної роботи студента, навчального та частково навчально-дослідницького характеру, яке використовується в про-цесі вивчення програмного матеріалу відповідних курсів. Одною з основних вимог до курсів, разом з вимогою науковості, є вимога чіткого дотримання принципу професійної спрямованості, тобто вимога того, щоб професійна спрямованість була "закладена" в самій структурі курсів, щоб в них були обгрунтовані найважливіші ідеї, факти, концепції, передбачені в шкільному курсі математики. Таку саму вимогу слід мати на увазі при складанні тем індивідуально-дослідницьких завдань.

Наведемо приклади таких завдань.

1. Три класичні задачі давнини. Історичний аспект.

- а) Квадратура круга.

- б) Трисекція кута.

- в) Подвоєння куба.

2. Поверхні другого порядку як носії прямих.

- а) Конічні поверхні.

- б) Циліндричні поверхні.

- в) Однопорожнинний гіперболоїд.

- г) Гіперболічний параболоїд.

- д) Розв'язування задач елементарної геометрії на конус та циліндр.

3. Опуклі многогранники.

- а) Означення опуклого тіла. Приклади.

- б) Означення опуклого многогранника.

- в) Правильні многогранники.

- г) Розв'язування задач елементарної геометрії

- д) Поняття про жорсткість фігур: трикутника, правильного многогран-