

разом з вчителем формують фото або відеоряд із зібраного матеріалу. Це може розглядати як один із прикладів позакласної роботи з біології.

Недоліком такого шляху є, в першу чергу, суто технічні моменти. Окрім теоретичних знань з біології та власного бачення шляхів здійснення віртуальної екскурсії, вчитель повинен досконало володіти технічними засобами для створення необхідних матеріалів.

Отже, ми розглянули переваги і недоліки віртуальної екскурсії з біології. Така екскурсія є вимушеним кроком у ситуації, коли фізично неможливо організувати безпосереднє відвідування об'єкту. Таким чином, виконуються вимоги шкільної програми, діти отримують базовий об'єм інформації. В той же час живе спілкування з рослинами і тваринами під час екскурсії в природу надає учням надзвичайного емоційного заряду та мотивує на вивчення біології.

Література

1. Грицай Н. Б. Методика проведення біологічних екскурсій у природу / Н. Б. Грицай. – Х. : Основа, 2011. – 110 с.
2. Коржос І.М. Віртуальні екскурсії з природознавства та біології для 6-7 класів інтенсивної педагогічної корекції / І.М. Коржос // Міська виставка педагогічних технологій. Запоріжжя, 2016. – Режим доступу: http://pedvistavka.at.ua/publ/kompetentnisna_osvita/khimija_biologija_ekologija/virtualni_ekskursiji_z_prirodnoznavstva_ta_biologii_dlja_6_7_klasiv_intensivnoji_pedagogichnoji_korekciji.
3. Міронець Л.П. Доцільність застосування комп'ютерних технологій під час навчання розділів «Рослини», «Різноманітність рослин» у загальноосвітній школі // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010. – №8 (10). – С. 175-183.

Анотація. Москаленко М.П. *Переваги та недоліки віртуальних екскурсій з біології.* У статті охарактеризовано переваги і недоліки різних шляхів та способів створення віртуальних шкільних екскурсій з біології та розглянуто роль учнів при створенні таких екскурсій.

Ключові слова: віртуальна екскурсія, шкільна програма з біології.

Аннотация. Москаленко Н.П. *Преимущества и недостатки виртуальных экскурсий по биологии.* В статье дана характеристика преимуществ и недостатков разных путей и способов создания виртуальных школьных экскурсий по биологии и рассмотрена роль учеников при создании таких экскурсий.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, школьная программа по биологии.

Summary. Moskalenko M.P. *Advantages and disadvantages of the biology virtual excursions.* Pluses and minuses of different variants and means of virtual school biological excursions are discussed in the article, the role of pupils in the creation of such kind of excursions is studied.

Key words: virtual excursion, school biology curriculum.

У. О. Мурзабаева

магистрант

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный
исследовательский университет»,

Соликамский государственный педагогический институт,
г. Соликамск, Россия

Julia-m-kova2@mail.ru

Научный руководитель – Шестакова Л. Г.

кандидат педагогических наук, доцент

УЧЕНИЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Приобретение опыта исследовательской деятельности в школе является одной из приоритетных задач образования. В Федеральном государственном стандарте общего образования подчеркивается, что современная школа должна давать не только информацию, но и способы её поиска и работы с ней. Во многом универсальной методикой, позволяющей достигнуть вышеизложенные цели, является методика организации учебно-исследовательской деятельности (УИД) обучающихся.

Будем основываться на определении УИД данным в словаре педагогических терминов. «Учебно-исследовательская деятельность учащихся — это образовательная деятельность, которая предполагает решение учащимися опытным путем актуальных для учащегося проблем, с целью приобретения субъективно нового знания [1, с.312]. Результативность организации УИД будет во многом зависеть от выбора форм организации. В данной работы мы будем говорить о двух группах: урочная и внеурочная формы организации УИД. В рамках урока: применение исследовательского метода обучения, нетрадиционные формы урока (урок-дискуссия, урок-конференция, семинар и тд.), учебный эксперимент. Во внеурочное время: кружки, факультативы, образовательные экспедиции (походы, экскурсии), участие

в олимпиадах, конкурсах, школьных научно-практических конференциях и др. Приведенная выше классификация показывает, что внеурочные формы организации УИД дают педагогу более широкие возможности при организации учебных исследований со школьниками. Они могут выступить средством повышения познавательного интереса, как к конкретному предмету, так и к обучению в целом. Практически все виды внеурочной УИД могут быть объединены и реализованы в рамках Ученического Научного Общества.

Под Ученическим Научным Обществом (УНО) понимаем форму организации УИД школьников, которая сочетает в себе работу над учебным исследованием, обсуждение и контроль за промежуточными и контрольными результатами работ, организацию круглых столов, научно-практических конференций, сотрудничество с УНО других школ и многое другое. Главным результатом работы УНО для каждого участника становится законченная учебно-исследовательская работа (УИР). Вместе с тем, цели общества можно рассматривать значительно шире: формирование исследовательских умений у школьника. Л.Г. Шестакова в своей статье выделяет приемы научно-исследовательской деятельности у студентов ВУЗов [2]. На основе выделенных приемов сформулируем приемы УИД у школьников: отбор, изучение, анализ и систематизация различных видов литературы, определение целей и задач исследования, выдвижение и проверка гипотез, отбор методов, составление плана УИР, организация экспериментальной работы, оформление результатов. Очевидно, что исследовательские умения и приемы имеют межпредметный характер и весьма значимы для дальнейшего обучения в высших учебных заведениях.

УНО состоит из секций, которые опираются на соответствующие области науки: гуманитарная, естественно-научная, физико-математическая и социально-экономическая. Учителя-предметники, работающие в данной области науки, являются руководителями соответствующих секций. Их задача координировать работу секции, консультировать обучающихся и научных руководителей. В процессе работы УНО является возможным привлечение научных работников: преподавателей ВУЗов, аспирантов, научных сотрудников исследовательских лабораторий, преподавателей учреждений дополнительного образования. Представим работу УНО наглядно, выделив основные направления его деятельности (табл. 1).

Таблица 1.

Направления деятельности УНО

Направления деятельности УНО	Содержание деятельности	Участники	Ответственные за организацию
Старт работы УНО	Организация деятельности УНО	Руководство УО, педагоги, обучающиеся	Руководитель УНО
Факультативный курс «Основы исследовательской деятельности»	Изучение основ исследовательской деятельности, методологии и правил написания УИР	Руководитель УНО, обучающиеся	Руководитель УНО
Работа над УИР	Подбор и анализ литературы, планирование и проведение эксперимента, формулирование выводов, оформление работы	Обучающийся, руководитель УИР	Руководитель УИР
Текущая работа секций УНО	Организация круглых столов, выставок, ярмарок научных достижений, встречи с представителями науки и тд.	Обучающиеся-исследователи конкретной секции	Руководитель секции, председатель секции от учеников
Осуществление внешних связей	Сотрудничество с УНО других ОУ, работа на базе учреждений образования и науки, участие в конференциях, конкурсах УИР	Обучающиеся-исследователи конкретной секции	Руководитель секции
Самоуправление и внеучебная деятельность УНО	Разработка названия, гимна, девиза УНО, проведение праздников, выпуск газеты	Творческие группы членов УНО	Лидеры творческих групп, завуч по внеклассной работе
Отчетная деятельность УНО	Проведение годовых отчетных конференций, защита учащимися УИР	Все члены УНО	Руководитель УНО, президент УНО от обучающихся.

В расшифровке аббревиатуры УНО не зря присутствует слово «общество». УНО как сообщество детей и взрослых несет в себе огромный воспитательный потенциал. Высокая эффективность данного способа организации УИД позволяет УНО выступать средством формирования всех групп универсальных учебных действий в рамках реализации ФГОС. Описанная работа будет внедрена нами в Тохтуевской СОШ п. Тохтуева Соликамского района Пермского края в рамках магистерской диссертации.

Література

1. Словарь педагогических терминов / Под редакцией В.Н. Березикова. – М., Просвещение, 1996. – 489 с.
2. Шестакова, Л.Г. Уровни планирования и организации самостоятельной работы студентов в вузе / Л.Г. Шестакова. Современные тенденции естественно-математического образования: школа – ВУЗ. Материалы Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Соликамск: СГПИ (филиал) ПГНИУ. – 2016. – С. 103-108.

Анотація. Мурзабаева У. О. **Учнівське наукове товариство як форма організації навчально-дослідної діяльності школярів.** У статті розглядається учнівське наукове товариство як форма організації навчально-дослідницької діяльності школярів. Розглянуто структуру та напрямки діяльності УНТ.

Ключові слова: учнівське наукове товариство, навчально-дослідної діяльності школярів.

Аннотация. Мурзабаева У. О. **Ученическое научное общество как форма организации учебно-исследовательской деятельности школьников.** В статье рассматривается Ученическое научное общество как форма организации учебно-исследовательской деятельности школьников. Рассмотрена структура и направления деятельности УНО.

Ключевые слова: ученическое научное общество, учебно-исследовательская деятельность школьников.

Summary. Murzabaeva Uliana. **Student's Scientific Society as a Form of Organization Educational and Research Activity of Pupils.** The article discusses the Student's Scientific Society as a form of organization Educational and Research Activity of Pupils. Considered the structure and the direction of SSS's activity.

Key words: Student's Scientific Society, Educational and Research Activity of Pupils.

Л. І. Нагорна

вчитель математики

КУ Сумська загальноосвітня школа I-III ступенів № 12

ім. Б. Берестовського, м. Суми

laragorlara@i.ua

СИСТЕМА ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Упровадження змістової лінії «математичне моделювання» як засобу діяльнісного навчання забезпечує умови для опанування учнями навичок розв'язування прикладних математичних задач.

У науково-методичній літературі поняття прикладної задачі трактується по-різному:

- задача, що потребує перекладу з природної мови на математичну;
- задача, яка близька за формулюванням і методами розв'язування до задач, що виникають на практиці;
- сюжетна задача, сформульована у вигляді задачі-проблеми [2].

Задачі прикладного змісту сприяють виконанню таких завдань навчального процесу: розкривають методологічні питання взаємозв'язку теорії та практики, формують в учнів науковий світогляд, активізують пізнавальну діяльність учнів та підвищують інтерес до навчального предмета, забезпечують розвиток технічної творчості та сприяють здійсненню профорієнтаційної роботи [1].

До задач прикладного характеру висуваються такі вимоги: пізнавальна цінність задачі та її виховний вплив на учнів, зрозумілість використаного в задачі нематематичного матеріалу, реальність ситуації, числових значень даних, що описуються в умові задачі.

Задачі прикладного змісту в шкільних підручниках, в основному, подаються у вигляді стандартних текстових алгебраїчних і геометричних задач. За змістом їх класифікують так:

- задачі фізичного змісту: обчислення швидкості, часу руху тіла, шляху при різних видах руху;
- задачі геометричного змісту: на побудову фігур за їх лінійними розмірами, на знаходження площі, периметра фігури, об'єму геометричного тіла, визначення витрати матеріалу на виконання робіт тощо;
- задачі, пов'язані з географією: визначення масштабу, знаходження відстаней на карті тощо;
- задачі, пов'язані з побутом і життям людини: знаходження вартості товару чи покупки, обчислення кількості необхідних товарів, визначення врожайності тощо;
- задачі економічного змісту: обчислення прибутку, відсотків за банківськими вкладами, заробітної плати, плану виробництва, визначення рентабельності тощо;
- задачі експериментального характеру тощо.

Зміст задач шкільного курсу доцільно доповнити, включивши:

- задачі на обчислення значень величин, що зустрічаються в практичній діяльності;