

Дудковская Ирина Алексеевна

канд. пед. наук, доцент

Куйбышевский филиал ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный педагогический университет»

г. Куйбышев, Новосибирская область

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД ПОСРЕДСТВОМ РЕШЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые аспекты развития познавательных УУД посредством решения исследовательских задач на уроках информатики. Автором представлены методические рекомендации с целью качественного обучения информатике.

Ключевые слова: УУД, познавательные УУД, исследовательская задача, процесс обучения информатике.

Для достижения образовательных результатов, закрепленных в обновленных образовательных стандартах (ФГОС) учителю необходимо эффективно выстроить процесс обучения, правильно подобрать технологии, методы, приемы и формы обучения, в том числе и с использованием современной компьютерной техники [3].

Степень активности учителя, как организатора обучения, и обучающихся определяется сложностью материала, подготовленностью и уровнем развития обучающихся, наличием оборудования и соответствующих материалов, а также уровнем владения учителем исследовательскими методами и приемами обучения.

На сегодняшний день система образования в России нацелена на формирование и развитие универсальных учебных действий у обучающихся, которые бы обеспечивали способность к организации самостоятельной деятельности, саморазвитию и самосовершенствованию, нравственному поведению школьников, определяющего отношения личности с обществом и окружающими людьми [1].

Одной из важной задачей образования является создание и предоставления полноценных условий для формирования активной позиции каждого обучающегося и его познавательного развития [2].

Идея совершенствования универсальных учебных действий базируется на фундаментальных основах системно-деятельного подхода (А.Г. Асмолов, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин и др.). Вопросам формирования и развития познавательных универсальных учебных действий посвящены работы А.Г. Асмолова, Н.М. Горленко, О.А. Карабановой, Н.А. Чулановой и др.

Формирование и развитие познавательных универсальных учебных действий обучающихся находят свое выражение в умении самостоятельно формулировать познавательную цель своей учебной деятельности. Следует отметить, что обучающихся с высоким уровнем сформированности познавательных универсальных учебных действий отличает способность к эффективному поиску учебного материала по заданной теме в различных источниках, а также выделению главного из большого объема информации.

Познавательные универсальные учебные действия содействуют постановке проблемы и нахождению её решения, в том числе и через построение моделей и логических цепочек рассуждений, что в современных педагогических условиях схоже с результатами исследовательской деятельности, методологические основы которой достаточно проработаны в отечественной науке.

Опыт изучения и формирования познавательной, исследовательской деятельности школьников существенно обогатили отечественные психологи В.А. Бухвалов, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина.

В работах И.Я. Лернера отражено обоснование дидактических и методических основ применения исследовательских методов обучения.

Вместе с тем, в педагогической практике проблема организации исследовательской деятельности на учебных занятиях по информатике, которая способствует формированию и развития познавательных универсальных учебных действий, является недостаточно разработанной и имеют недостаточное методическое обеспечение, особенно в рамках обновленных ФГОС.

Анализ учебной и методической литературы показал, что в рамках обучения информатике исследовательские задачи используются не в достаточной мере. А между тем, обучая школьников решать такие задачи учитель способствует процессам формирования и развития познавательных УУД, тем более что в обновленных образовательных стандартах акцентируется внимание на формирование проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Рассмотрим исследовательские задачи, направленные на развитие познавательных УУД.

Задача на комбинирование информации.

Тема: «Исследование математической модели на языке программирования Pascal».

Класс: 8.

Исследовательская задача. На рисунке представлены фотографии (рисунок 1).

Что объединяет фотографии, представленные на данном рисунке?

С помощью какой математической модели можно описать движение данных объектов?

Исследуйте математическую модель средствами языка программирования Pascal. Какую на зависимость от коэффициентов уравнения можно выявить?

Этапы работы обучающихся в процессе решения (кратко).

1. Объединяют объекты по траектории движения (парабола).
2. Составление плана выполнения задания
3. Планирование и проведение наблюдений
4. Анализ выполнения деятельности и обсуждение результатов.

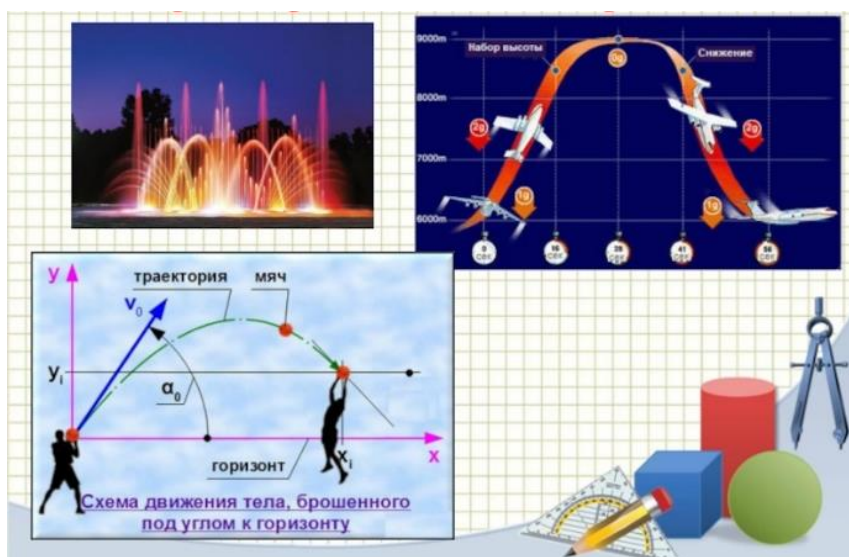


Рис. 1. Фотографии объектов

Решение задачи способствует развитию умения проводить анализ и интерпретацию информации различных видов и форм представления, формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации или объекта, прогнозировать и выдвигать предположение о развитии процессов, событий в новых условиях и контекстах.

Задача на определение причинно-следственных связей.

Тема: «Циклы».

Класс: 9.

Исследовательская задача. Папа Егора, Николай Викторович, работает в банке. Он предложил сыну открыть вклад, чтобы Егор смог собрать недостающую сумму для покупки смартфона. Родители обещали Егору, что выделят первоначальную сумму на покупку телефона, которая составит ровно половину его первоначальной стоимости. К этой сумме Егор предложил добавить денежные средства, которые были получены в качестве подарков от родственников и не потраченные деньги на карманные расходы и откроет вклад в банке. Ежемесячно банк начисляет определенные проценты на сумму первоначального вклада. В следующем месяце банк начисляет проценты на полученную сумму и так будет начислять до тех пор, пока денежные средства не будут сняты со счета. Кроме того, родители выделяют Егору еженедельно 500 руб. на «карманные» расходы.

Егор задумался как же это все подсчитать?

Этапы работы обучающихся в процессе решения (кратко).

1. Выделение главного в тексте задачи.
2. Определить первоначальный взнос.
3. Определение зависимостей между суммой вклада и процентами по вкладам.
4. Обсуждение методов решения задачи.

Решение задачи способствует развитию умения выявлять недостаток данных, осуществлять поиск недостающей информации с учетом предложенной задачи, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения и прогнозировать возможное дальнейшее развитие событий.

Таким образом решение исследовательских задач будет направлено на развитие познавательных УУД.

Список литературы

1. Дудковская И.А. Роль визуализации когнитивных данных в повышении эффективности обучения / И.А. Дудковская // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Чебоксары, 18 февраля 2021 г.). – Чебоксары: Среда, 2021. – С. 116–119. EDN ORKKPL

2. Ижденева И.В. Возможности контекстного обучения в современном образовательном пространстве / И.В. Ижденева // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Чебоксары, 28 января 2022 г.). – Чебоксары: Среда, 2022. – С. 218–221. EDN XQAXII

3. Тарасова О.А. Геймификация учебного курса / О.А. Тарасова // Конструктивные педагогические заметки. – 2022. – №10–1(17). – С. 33–41. EDN GNOWSH