

УДК 372.8

DOI 10.51691/2541-8327_2023_4_10

***ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА
УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В 7-8 КЛАССАХ ПОСРЕДСТВОМ КВЕСТ-
ТЕХНОЛОГИЙ***

Гулынина Е.В.

к.ф.-м.н., доцент

Филиал СГПИ в г. Ессентуки

Ессентуки, Россия

Фоменко В.И.

Студент 5 курса направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

профили «Математика» и «Информатика»

Филиал СГПИ в г. Ессентуки

Ессентуки, Россия

Аннотация

Статья освещает теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики в 7-8 классах с использованием квест-технологий. В статье рассматривается понятие познавательных универсальных учебных действий, их роль в обучении информатике, а также особенности их формирования на уроках информатики в данной возрастной категории. Описывается понятие квест-технологий и приводятся примеры квестов на уроках информатики для 7-8 классов. Особое внимание уделяется методологическим основам формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики с использованием

квест-технологий, включая принципы построения квестов для достижения данной цели.

Ключевые слова: познавательные универсальные учебные действия, квест-технологии, информатика, метод обучения, принципы построения квестов.

***THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE
FORMATION OF COGNITIVE UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS IN
COMPUTER SCIENCE LESSONS IN GRADES 7-8 THROUGH QUEST
TECHNOLOGIES***

Gulynina E.V.

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

SSPI branch in Essentuki

Essentuki, Russia

Fomenko V.I.

Student of the 5th year of the direction of training

44.03.05 Pedagogical education

(with two training profiles)

profiles "Mathematics" and "Computer Science"

SSPI branch in Essentuki

Essentuki, Russia

Annotation

The article highlights the theoretical foundations of the formation of cognitive universal educational actions in computer science lessons in grades 7-8 using quest technologies. The article discusses the concept of cognitive universal educational actions, their role in teaching computer science, as well as the features of their formation in computer science lessons in this age category. The concept of quest

technologies is described and examples of quests in computer science lessons for grades 7-8 are given. Particular attention is paid to the methodological foundations of the formation of cognitive universal educational actions in computer science lessons using quest technologies, including the principles of building quests to achieve this goal.

Key words: cognitive universal learning activities, quest technologies, computer science, teaching method, principles of quest construction.

Современный мир стремительно меняется и развивается, принося новые технологии и научные открытия. Люди сталкиваются с необходимостью обучения новым навыкам и профессиям, чтобы быть успешными в своей деятельности. В связи с этим, образование также должно развиваться и адаптироваться к современным вызовам и потребностям. Появление передовых информационных технологий требует новых подходов к обучению и переосмысления традиционных методов обучения.

Согласно Федеральному государственному стандарту, современная задача учителя не ограничивается только формированием знаний, умений и навыков обучающихся по конкретному предмету. Она также заключается в развитии универсальных учебных действий, которые позволяют ученикам самостоятельно получать и закреплять новые знания, определять цели и задачи обучения, а также организовывать свой процесс самообразования. Таким образом, работа учителя сегодня должна включать не только обучение конкретным предметам, но и развитие учеников как личностей, которые могут самостоятельно учиться и решать проблемы в современном мире [3].

Познавательные универсальные учебные действия (ПУУД) – это основные действия, которые необходимы для успешного обучения и саморазвития обучающихся в любых областях знаний. Они образуют базу, на которой строятся все остальные учебные действия.

А.Г. Асмолов квалифицирует ПУУД как действия исследовательские, мыслительные, полагая, что для каждого из базовых универсальных учебных действий существуют определённые критерии их сформированности, позволяющие описать окончательную планируемую форму действия, открывающую возможность реализации планомерного формирования умственных действий с заранее заданными свойствами [1].

Л.А. Бессчетнова определяет ПУУД как общеучебные действия, которые включают в себя самостоятельную постановку познавательной цели, поиск и структурирование необходимой информации при помощи различных средств, смысловое чтение, моделирование [2].

Е. Е. Хнычкина считает, что ПУУД представляют собой совокупность приемов личностного, коммуникационного и обучающего характера, основная цель которых состоит в формировании у обучающегося навыков познания окружающей действительности [4].

Проанализировав многочисленные подходы и точки зрения на понятие «познавательные универсальные учебные действия», можно считать, что ПУУД – это система способов познания, обеспечивающая интеллектуальное развитие обучающихся, которые учатся учиться, чтобы использовать полученные знания на практике, овладеть навыками познавательной рефлексии, осознавать совершаемые действия, оценивать свои результаты, устанавливать границы своего знания и незнания, ставить перед собой новые познавательные задачи и искать средства их достижения для решения проблем в реальных жизненных ситуациях (с целью получения результата).

Важно понимать, что ПУУД не являются непосредственно связанными с содержанием конкретного предмета, а скорее представляют собой общие универсальные навыки, которые могут быть применены в любой области знаний и деятельности. Формирование ПУУД является важной задачей образования и направлено на развитие личности обучающихся, их умения мыслить, анализировать и принимать решения.

Информатика является одним из самых быстро развивающихся предметов в школьном образовании. В современном мире знание информационных технологий является необходимым условием для успешной карьеры и жизни в целом. При этом, для эффективного обучения информатике, важно не только знание конкретных технологий, но и умение мыслить, анализировать, решать проблемы и применять полученные знания в различных ситуациях.

В этом контексте, познавательные универсальные учебные действия играют важную роль в обучении информатике. Формирование ПУУД на уроках информатики позволяет обучающимся не только овладеть конкретными навыками работы с компьютером и программным обеспечением, но и развить общие универсальные навыки, которые будут полезны в любой сфере жизни.

Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики в 7-8 классах имеет свои особенности, которые следует учитывать при планировании урока и проведении занятий. Рассмотрим некоторые из них:

– Основное внимание уделяется формированию базовых навыков работы с компьютером. На уроках информатики в 7-8 классах обучающиеся знакомятся с основами компьютерных технологий, учатся работать с операционной системой, офисными программами, интернет-браузером и другими приложениями. Формирование познавательных универсальных учебных действий направлено на улучшение навыков работы с компьютером, позволяющих эффективно использовать информационные ресурсы.

– Работа с большим объемом информации. Уроки информатики часто связаны с изучением новых программ, приложений, алгоритмов и т.д. Обучающиеся должны уметь анализировать, сравнивать и систематизировать большой объем информации, чтобы справиться с заданиями на уроке.

– Работа с разными типами информации. Информация на уроках информатики может быть представлена в разных форматах: текстовом,

графическом, звуковом, видео и т.д. Обучающиеся должны уметь анализировать и интерпретировать различные типы информации.

– Работа с абстрактными понятиями. На уроках информатики часто используются абстрактные понятия, такие как "переменная", "цикл", "условие" и т.д. Обучающиеся должны уметь понимать и использовать эти понятия, чтобы решать задачи на уроке.

Для более успешного обучения информатике можно использовать разнообразные технологии. Рассмотрим одну из них – квест-технологиию.

Квест-технологии - это метод обучения, основанный на использовании игровых элементов и задач, в которых необходимо решать различные задания, проходить испытания и находить решения, чтобы продвигаться к цели. Квест-технологии активно используются в образовательном процессе, так как они способствуют мотивации и интересу учеников, повышению уровня вовлеченности и активности в обучении.

Методологическими основами формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики с помощью квест-технологий являются:

➤ Интерактивность и игровой подход. Квест-технологии создают игровую ситуацию на уроке, что позволяет привлечь внимание учеников и заинтересовать их в изучении материала. Они также стимулируют учеников к активному участию в обучении и развивают их креативность и способность к решению проблем.

➤ Системность и целостность. Квест-технологии позволяют организовать учебный процесс как единую систему, которая включает в себя не только изучение нового материала, но и его практическое применение и самостоятельное решение задач.

➤ Дифференциация обучения. Квест-технологии позволяют учителю учитывать индивидуальные особенности каждого ученика и создавать для них

задания на разных уровнях сложности. Это помогает ученикам осваивать новый материал в соответствии со своими возможностями.

➤ **Взаимодействие учеников.** Квест-технологии создают условия для взаимодействия учеников друг с другом, что способствует развитию коммуникативных навыков и умений работать в коллективе.

➤ **Мотивация и эмоциональное воздействие.** Квест-технологии могут служить мощным стимулом для учеников, поскольку они позволяют получать удовольствие от процесса обучения и получать награды за выполнение заданий.

В целом, методологические основы формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики с помощью квест-технологий основаны на создании условий для активного и интерактивного обучения, индивидуализации процесса обучения и использовании игрового подхода для повышения мотивации и эмоционального воздействия на учеников.

Конкретные виды квестов на уроках информатики для 7-8 классов могут различаться в зависимости от учебной программы, темы урока и целей, которые ставит перед собой учитель. Однако, в целом можно выделить несколько типов квестов, которые можно использовать на уроках информатики:

✓ **Квест-игры по теме урока.** Такие квесты представляют собой серию заданий, которые ученики должны выполнить, чтобы пройти игру до конца. Каждое задание может быть связано с определенной темой урока. Например, на уроке по программированию можно провести квест, в котором ученики должны написать программу, решить математические задачи, расшифровать шифр и т.д.

✓ **Квест-экскурсии.** В таких квестах ученики должны решать задания, связанные с информатикой и технологиями, которые используются в реальной жизни. Например, в рамках квеста ученики могут посетить компьютерный магазин, интернет-кафе или центр информационных технологий и решать задачи, связанные с тем, что они увидят там.

✓ **Квест-детективы.** В таких квестах ученики играют роль детективов и должны решать задачи, связанные с темой урока, чтобы найти ответ на главный вопрос.
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

вопрос. Например, на уроке по информационной безопасности ученики могут играть роль детективов и искать информацию о том, как защитить свой компьютер от вирусов и хакеров.

✓ Квест-конкурсы. В таких квестах ученики соревнуются друг с другом, выполняя задания, связанные с темой урока. Например, на уроке по созданию анимационного плаката можно провести квест-конкурс, в котором ученики должны создать свой собственный информационный плакат и продемонстрировать его другим ученикам.

✓ Квест-исследования. В таких квестах ученики играют роль исследователей и должны решать задачи, связанные с темой урока, чтобы получить новые знания и навыки. Например, на уроке по созданию презентаций ученики могут играть роль репортеров, которые исследуют тему своей презентации. Квест-исследование может начинаться с представления задания ученикам, где им будет предложено принять на себя роль репортеров, отправляющихся на виртуальное путешествие, чтобы исследовать и собрать информацию о теме урока - создание презентаций. Ученики могут разделиться на команды, состоящие из репортеров, и каждая команда получит свою тему для исследования. Задания могут включать поиск и анализ различных примеров презентаций, изучение технических аспектов создания презентаций, анализ эффективности презентаций и разработку рекомендаций по их улучшению.

При построении квестов для формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках информатики важно учитывать несколько принципов:

– целостность: квест должен иметь четкую структуру и связь между заданиями, чтобы учащиеся могли полностью погрузиться в процесс и получить полную картину;

– простота: задания квеста должны быть простыми, но интересными, чтобы учащиеся могли легко их выполнить и не теряли мотивации;

– адекватность: задания квеста должны соответствовать возрасту и уровню подготовки учащихся, чтобы не создавать чувства неуверенности и недооценки своих знаний;

– дифференциация: квест должен иметь различные уровни сложности, чтобы каждый учащийся мог выбрать свой путь и получить соответствующее заданиям решение;

– интерактивность: квест должен быть интерактивным, чтобы учащиеся могли взаимодействовать друг с другом и с материалами урока, улучшая тем самым свои коммуникативные навыки;

– прикладной характер: задания квеста должны иметь прикладной характер, чтобы учащиеся могли понимать, каким образом полученные знания могут быть использованы на практике;

– мотивация: квест должен быть интересующим и мотивирующим для обучающихся, чтобы они хотели продолжать изучать информатику и развиваться в этой области;

– самостоятельность: квест должен развивать самостоятельность обучающихся, так как они должны самостоятельно искать решения заданий и выбирать свой путь в процессе выполнения квеста.

При соблюдении данных принципов построения квестов на уроках информатики можно добиться максимального эффекта в формировании познавательных универсальных учебных действий учащихся.

Таким образом, использование квест-технологий на уроках информатики - это один из способов современной школы адаптироваться к требованиям современного общества и подготовить учеников к сложностям и вызовам будущего. При этом, важно помнить, что в основе успешного обучения всегда должны лежать не только новые технологии и методы, но и профессионализм педагогов, которые смогут эффективно использовать эти инструменты для

достижения общей цели – формирования высококвалифицированных и грамотных специалистов в различных сферах деятельности.

Библиографический список:

1. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. — М. : Просвещение, 2010 — 159 с.

2. Бессчетнова, Л. А. Формирование познавательных УУД на уроках в начальной школе [Текст]: научный журнал «Поволжский педагогический поиск» / Л. А. Бессчетнова. – 2015. – № 2. – С. 36-39.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] // URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 10.01.2023)

4. Хнычкина, Е. Е. Познавательные универсальные учебные действия и их оценка – стратегия развития учителя [Текст]: теоретический журнал «Муниципальное образование: инновации и эксперимент» / Е. Е. Хнычкина. – 2014. – № 4. – С. 18-20.

Оригинальность 82%