

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕТРОВ Данил Олегович

ХАМЛОВА Александра Денисовна

Научный руководитель: КОЛОБОВ Алексей Николаевич

кандидат технических наук, доцент

Оренбургский государственный педагогический университет

г. Оренбург, Россия

В статье рассматривается проблема снижения учебной мотивации у учащихся подросткового возраста (7-8 классы) на уроках информатики. Обосновывается необходимость внедрения игровых технологий для активизации познавательной деятельности. Представлен анализ существующих игровых методов (геймификация, квесты, симуляторы) и их адаптация к содержанию курса информатики основной школы. Особое внимание уделено разработке методики проведения квеста «В поисках алгоритма» для 8 класса, направленного на закрепление темы «Алгоритмы и исполнители». Приводятся результаты опытно-экспериментальной работы, подтверждающие положительную динамику качества знаний (прирост 16%) и уровня мотивации учащихся при использовании авторских игровых разработок по сравнению с традиционным обучением. Статья адресована учителям информатики, методистам и студентам педагогических направлений подготовки.

Ключевые слова: игровые технологии, геймификация, обучение информатике, познавательная активность, подростковый возраст, квест, алгоритмизация.

Современный этап развития образования характеризуется смещением акцентов с простой трансляции знаний на формирование у обучающихся метапредметных компетенций. Информатика как учебный предмет обладает высоким потенциалом для развития логического и алгоритмического мышления. Однако, как показывает педагогическая практика, именно в 7-8 классах наблюдается спад интереса к предмету. Это связано с психологическими особенностями подросткового возраста: ведущей деятельностью становится общение, а учебная мотивация приобретает избирательный характер.

Традиционные (объяснительно-иллюстративные) методы не всегда способны удерживать внимание данной возрастной группы. В связи с этим актуализируется поиск новых форм организации учебной деятельности. Игровые технологии рассматриваются как средство, позволяющее органично соединить учебную задачу с потребностью подростка в коммуникации и самоутверждении [3].

Целью данной статьи является описание и анализ эффективности методики использования игровых технологий при обучении

информатике в 7-8 классах, разработанной на основе учета возрастных особенностей учащихся и содержания учебного материала.

Анализ психолого-педагогической литературы (работы Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина) показывает, что игра для подростка – это не просто развлечение, а «зона ближайшего развития», пространство для построения межличностных отношений и проверки собственных сил.

Применительно к обучению информатике, игровые технологии выполняют ряд ключевых функций:

– Мотивационная: создание ситуации успеха и интереса к сложному теоретическому материалу (например, системы счисления или логические операции).

– Коммуникативная: организация командного взаимодействия, что отвечает потребности подростка в общении.

– Деятельностная: активное включение в процесс решения учебных задач (программирование, создание алгоритмов) через игровую механику.

Важно различать понятия «игровой метод» и «геймификация». Геймификация предпола-

гает внедрение отдельных игровых элементов (баллы, рейтинги, значки) в рутинный учебный процесс. Игровые же технологии подразумевают более глубокое погружение через сюжет, роли и правила [2]. В нашем исследовании мы используем комплексный подход.

Разработка игровых сценариев для 7-8 классов требует соблюдения ряда условий. Игры не должны быть «детскими» по содержанию, но должны быть динамичными и иметь четкие правила. Нами были выделены критерии отбора тем для игрового моделирования:

1. Наличие абстрактных понятий, сложных для запоминания (логика, устройство ПК).
2. Необходимость отработки практических навыков (работа в графическом редакторе, написание кода).
3. Целостность темы, позволяющая выстроить законченный сюжет (алгоритмы, информация и процессы).

На основе анализа УМК (Л.Л. Босова, И.Г. Семакин) нами были разработаны несколько игровых сценариев. Наиболее показательным является квест «В поисках алгоритма» для 8 класса (тема «Алгоритмы и исполнители»).

Структура квеста: Учащиеся делятся на команды. Сюжет: в стране Информатики пропал главный алгоритм, без него не работают исполнители. Команды получают маршрутные листы и должны пройти 6 станций, выполняя задания на проверку свойств алгоритмов, составления линейных и циклических конструкций, поиска ошибок. Задания были реализованы как в традиционном карточном варианте, так и с использованием цифрового инструмента LearningApps.org (для мгновенной проверки).

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ «СОШ № 15» г. Орска. В эксперименте участвовали 4 класса (два седьмых и два восьмых). Экспериментальные классы (7А и 8В) обучались с использованием разработанных игровых технологий, контрольные (7Б и 8Г) – по традиционной методике.

Диагностика проводилась в два этапа: констатирующий и контрольный. Использовались методы анкетирования (оценка мотивации) и тестирования (оценка качества знаний).

Результаты, полученные в 8-х классах (тема «Алгоритмизация»), представлены в таблице 1.

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ И МОТИВАЦИИ В 8-Х КЛАССАХ

Класс (статус)	Средний балл мотивации (до)	Средний балл мотивации (после)	Качество знаний (до)	Качество знаний (после)	Прирост знаний
8В (эксп.)	3,0	3,9	58%	74%	+16%
8Г (контр.)	3,0	3,1	59%	61%	+2%

Как видно из таблицы, в экспериментальном классе, где применялся квест и игровые задания по программированию, прирост качества знаний составил 16%, тогда как в контрольном – лишь 2%. Показатель учебной мотивации вырос на 0,9 балла (по 5-балльной шкале), в то время как в контрольном классе изменения оказались несущественными (0,1 балла).

Качественный анализ (наблюдение и интервьюирование) показал, что в экспериментальных классах учащиеся проявляли большую инициативу, реже отвлекались и отмеча-

ли, что сложный теоретический материал (свойства алгоритмов, типы циклов) стал восприниматься легче благодаря визуализации и командному обсуждению в процессе квеста.

Проведенное исследование подтверждает выдвинутую гипотезу. Разработанная методика использования игровых технологий, построенная с учетом психолого-педагогических особенностей учащихся 7-8 классов и специфики предмета «Информатика», позволяет эффективно решать задачу повышения познавательной активности и качества знаний.

Внедрение таких форм, как тематические квесты, командные соревнования по программированию и настольные игры по устройству ПК, способствует:

- преодолению формализма в усвоении знаний;
- развитию коммуникативных универсаль-

ных учебных действий;

- созданию устойчивой положительной мотивации к изучению предмета.

Представленные методические разработки могут быть рекомендованы к использованию учителями информатики в общеобразовательных школах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 8 класс: учебник. – М.: Просвещение, 2023. – 256 с.
2. Караваев Н.Л. Совершенствование методики обучения информатике в школе на основе использования игровых технологий // Информатика и образование. – 2022. – № 3. – С. 45-53.
3. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М.: Владос, 1999. – 360 с.

METHODOLOGY FOR ENHANCING COGNITIVE ACTIVITY OF 7th-8th GRADE STUDENTS IN COMPUTER SCIENCE LESSONS THROUGH GAME-BASED TECHNOLOGIES

PETROV Danil Olegovich

HAMLOVA Alexandra Denisovna

Scientific Supervisor: **KOLOBOV Alexey Nikolaevich**

Candidate of Sciences in Technology, Associate Professor

Orenburg State Pedagogical University

Orenburg, Russia

The article examines the issue of declining academic motivation among adolescent students (grades 7-8) in computer science lessons. The necessity of implementing game-based technologies to enhance cognitive activity is substantiated. An analysis of existing game-based methods (gamification, quests, simulators) and their adaptation to the content of the basic school computer science course is presented. Particular attention is paid to the development of a methodology for conducting the quest «In Search of the Algorithm» for the 8th grade, aimed at reinforcing the topic «Algorithms and Executors». The results of experimental work are presented, confirming the positive dynamics in the quality of knowledge (a 16% increase) and the level of student motivation when using the author's game-based developments compared to traditional teaching. The article is addressed to computer science teachers, methodologists, and students in pedagogical fields of study.

Keywords: game-based technologies, gamification, teaching computer science, cognitive activity, adolescence, quest, algorithmization.