

Шувалова Елизавета Витальевна

студентка

Научный руководитель

Ванькова Валентина Сергеевна

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический

университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ,
СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЮ
РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
У УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

Аннотация: в статье рассматривается потенциал цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) как эффективного инструментария для целенаправленного формирования регулятивных универсальных учебных действий (УУД) у обучающихся основной школы. Анализируются современные требования ФГОС.

Ключевые слова: регулятивные универсальные учебные действия, цифровые образовательные ресурсы, основная школа, саморегуляция, самоконтроль, визуализация.

Современный федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования предъявляет требования не только к предметным результатам, но и к формированию метапредметных компетенций, среди которых ключевое место занимает «умение учиться». В основе данной способности лежат регулятивные универсальные учебные действия: умение ставить учебные задачи, планировать свои действия, работать по алгоритму, контролировать процесс выполнения, оценивать полученный результат и корректировать ошибки. В условиях цифровой трансформации образования актуальным становится поиск эффективных инструментов формирования данных действий. Целью

данной статьи является анализ потенциала цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) как средства целенаправленного развития регулятивных УУД у учащихся основной школы.

Регулятивные УУД включают следующие компоненты: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном, коррекция, оценка и саморегуляция. В основной школе эти действия приобретают особое значение, так как учащиеся переходят от внешнего управления учебной деятельностью со стороны учителя к самоорганизации. Однако, как показывает практика, без целенаправленного формирования данных навыков школьники испытывают трудности в распределении времени, самопроверке и рефлексии. Именно здесь цифровые образовательные ресурсы могут выступить в роли структурирующего и поддерживающего средства. М.С. Цветкова описывает ЦОР как неотъемлемую часть современной образовательной среды. Согласно её подходу, ЦОР – «это современные цифровые образовательные ресурсы, web-сайты, мультимедиа, компьютеры и устройства», которые входят в систему учебно-методических комплектов (УМК) наряду с традиционными учебниками [4]. Исследование многообразия ЦОР, доступных пользователям сети Интернет, позволило осуществить следующую систематизацию их видов с точки зрения перспектив их применения для формирования регулятивных УУД у учащихся основной школы.

1. Электронные тренажеры и обучающие платформы (ЯКласс, Учи.ру, Skysmart) позволяют учащемуся самостоятельно выстраивать траекторию выполнения заданий, видеть сразу результат, возвращаться к ошибочным ответам и исправлять их.

2. Среды программирования (Яндекс.Контест, Scratch, Python Tutor, Stepik в онлайн-редакторах) содержат интегрированный инструментарий, который может использоваться для поддержки контроля соблюдения требований разработки кода: без правильной организации последовательности шагов программа не выполнится. Ошибка в коде немедленно визуализируется, что учит ребенка спокойно относиться к ошибкам, анализировать их и исправлять самостоятельно.

3. Сервисы для создания ментальных карт (Draw.io, MindMeister) позволяют визуализировать план действий при подготовке проекта или решении сложной задачи.

Ниже представлена Таблица 1, где указаны ЦОР, которые на определенном уровне могут быть использованы для формирования регулятивных УУД.

Таблица 1

ЦОР, способствующие формированию регулятивных УУД

Регулятивное УУД	ЦОР	Как проявляется на уроках информатики
Целеполагание	Draw.io, MindMeister	Понимание технического задания: «Что должно получиться на выходе при заданных входных данных?»
Планирование	Draw.io	Составление блок-схемы или псевдокода до начала программирования
Прогнозирование	Яндекс.Контест, Python Tutor, Stepik	Предсказание результата работы фрагмента кода без его запуска
Контроль	Yandex Forms	Пошаговая отслеживание, сверка промежуточных результатов с ожидаемыми
Коррекция	Python Tutor, Stepik	Исправление логических и синтаксических ошибок на основе сообщений компилятора
Оценка	Yandex Forms	Анализ эффективности алгоритма (по времени, памяти)
Саморегуляция	Яндекс.Контест, Stepik (с таймером и ограничением попыток)	Умение не бросать задачу при возникновении ошибки, сохранять концентрацию

Цифровые образовательные ресурсы на уроках (в том числе на уроках информатики, но не ограничиваясь ими) представляют собой мощный, но не универсальный инструмент. Их главная сила заключается в мгновенной обратной связи, объективности оценки и визуализации процесса мышления. Особую ценность представляют ресурсы, фиксирующие не только результат, но и процесс работы. Учитель вместе с учеником может проанализировать последовательность действий и выявить этап, где была допущена ошибка.

Несмотря на вышеописанные преимущества, использование цифровых ресурсов имеет риски: технические сбои и зависимость от оборудования; цифровое неравенство (разный уровень доступа к устройствам и интернету); отсутствие эмоциональной поддержки, которую дает живое общение с учителем; соблазн

механического подхода («угадывание ответа» или списывание вместо вдумчивой работы). Эти риски минимизируются при соблюдении следующих условий, для эффективного использования ЦОР.

1. ЦОР должны применяться не изолированно, а в рамках продуманной методики, где учитель выступает не транслятором, а тьютором, анализирующим ошибки и организующим рефлексию.

2. Необходимо сочетание цифровых и «живых» форм работы: обсуждение стратегий решения в паре, групповая проверка, устное проговаривание плана действий до начала работы на компьютере.

3. Учитель должен формировать у учащихся установку на процесс, а не только на результат: «ошибка – это данные для анализа, а не приговор».

В заключение отметим, что цифровые образовательные ресурсы являются эффективным, но требующим методического сопровождения инструментом формирования регулятивных универсальных учебных действий. Компьютер учит ребенка спокойно относиться к ошибкам, анализировать их и исправлять самостоятельно. Однако без продуманной методики и роли учителя ЦОР превращаются в тренажер для угадывания ответов или списывания. В основной школе разумная интеграция ЦОР способствует развитию учебной самостоятельности учащихся.

Список литературы

1. 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.]. – М.: Просвещение, 2010. – 217 с. EDN FDTTPN

2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: АСТ: Астрель: Хранитель, 2008. – 671 с. EDN QXVCOX

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утв. приказом Минобрнауки России от 17 дек. 2010 г. №1897.

4. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 3-е изд. – М.: Академия, 2012. – 352 с. EDN QMWOYV

5. Цветкова М.С. Информатика: методическое пособие: для учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 79 с.