

Роор Есения Алексеевна

студентка

Ижденева Ирина Вальтеровна

канд. пед. наук, доцент

Куйбышевский филиал

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный

педагогический университет»

г. Куйбышев, Новосибирская область

РАЗВИТИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УУД ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГОРИТМОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В 8 КЛАССЕ

Аннотация: в статье раскрывается потенциал темы «Исполнители и алгоритмы» в 8 классе для развития регулятивных УУД: самоорганизации, самоуправления и рефлексии. Представлены теоретические основания, методические приемы, примеры заданий с ветвлением и циклами, инструменты оценивания и рефлексии, пример конспекта урока и рекомендации по дифференциации. Описаны критерии успешности, риски, способы поддержки учеников и самостоятельности обучающихся.

Ключевые слова: регулятивные УУД, самоконтроль, самоорганизация, рефлексия, алгоритм, алгоритмические конструкции, исполнители.

Современное российское образование ставит перед педагогом задачу обеспечить развитие у обучающихся универсальных учебных действий (УУД), которые служат основанием для формирования метапредметных компетенций. Для достижения этой цели ученику необходимо научиться самостоятельно выстраивать и организовывать собственную активную познавательную деятельность, опираясь на систему саморегуляции [2]. Среди УУД особое место занимают регулятивные, в их основе лежит рефлексия – способность анализировать цели, ход и результаты собственной деятельности.

В ФРП по информатике (базовый уровень) для 7–9 классов обозначены регулятивные УУД, которые целесообразно развивать в рамках предмета: самоорганизация, самоконтроль (включая рефлексию), эмоциональный интеллект, принятие себя и других [1]. Одной из тем 8 класса, обладающих высоким потенциалом для целенаправленного развития регулятивных УУД, является тема «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции». Понятие алгоритма, его свойства и способы записи создают естественную среду для практики планирования, корректировки действий и критической оценки полученного результата.

Раскроем особенности понятийного аппарата регулятивных УУД. Регулятивные УУД – это группа универсальных действий, обеспечивающих организацию и управление учебной деятельностью. В их структуру входят:

- целеполагание – принятие и формулирование учебной задачи в понятных критериях успеха;
- планирование – построение программы действий (алгоритма) с учетом ресурсов и ограничений;
- прогнозирование – предвосхищение результата и возможных затруднений;
- самоконтроль – текущая проверка правильности действий и промежуточных результатов;
- коррекция – внесение изменений в план действий на основе выявленных ошибок и обратной связи;
- оценка – соотнесение результата с целями и критериями;
- волевая саморегуляция – сохранение усилий и управление временем в процессе решения задачи.

Алгоритмическая деятельность тесно связана с каждым из перечисленных компонентов. Составление алгоритма – это развернутое планирование; пошаговое исполнение сопровождается самоконтролем; отладка – форма коррекции; сравнение результата с заданными условиями – оценка. Таким образом, алгоритмизация в обучении информатике выступает и предметным содержанием, и средством формирования регулятивной компетентности.

Раскроем некоторые особенности алгоритмов как средства развития регулятивных УУД в 8 классе. Алгоритм – это точное предписание исполнителю выполнить последовательность действий для решения задачи. Для восьмиклассников практическая значимость алгоритмов очевидна: от бытовых «алгоритмов» (сборы в школу, безопасная работа за компьютером) до формальных записей в виде блок-схем, псевдокода или команд «исполнителю». Освоение базовых алгоритмических конструкций – следование (линейная последовательность), ветвление, цикл – позволяет педагогически грамотно выстраивать ситуации, где ученик: ставит цель (что должен сделать алгоритм и с какими критериями правильности); *планирует* (какие шаги, в какой последовательности, какие варианты предусмотреть); *прогнозирует* (какие данные/ситуации возможны, где потребуются ветвления и повторы); *контролирует ход исполнения* (сопоставляет ожидаемый и фактический результат на каждом шаге); *корректирует* (отлаживает алгоритм при расхождении с ожидаемым поведением); *оценивает* (соотносит конечный результат с заданными условиями и критериями).

Для целенаправленного формирования регулятивных УУД при изучении темы «Исполнители и алгоритмы» целесообразно использовать следующие подходы:

- явное целеполагание и критерии успеха к каждому заданию (чек-лист «Что будет считаться правильно?»);
- поэтапность: набросок идеи → черновой алгоритм → тестирование → отладка → рефлексия;
- вариативность задач (несколько равнодостойных решений и путей реализации);
- обязательная «встроенная» рефлексия (мини-отчеты, самооценка по критериям);
- использование визуальных средств (блок-схемы, трекер прогресса, цветовые маркеры контроля);
- дифференциация по уровню сложности и степени опоры (шаблоны, подсказки, «скелеты» алгоритмов);

– смена форм работы (индивидуальная, парная, микрогруппы) для распределения ролей «планировщик – исполнитель – контролер».

Приведём некоторые примеры заданий по теме и способы их методического сопровождения.

Задание 1. Составьте разветвляющийся алгоритм (безопасность).

Этап урока: деятельностный.

Форма организации обучения: индивидуальная.

Цель: научиться составлять разветвляющийся алгоритм; актуализировать правила техники безопасности и работы за компьютером.

Метапредметные результаты (регулятивные):

- самоконтроль: владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществлять осознанный выбор;
- самоорганизация: выбирать способ решения с учетом ресурсов, оценивать правильность выполнения и собственные возможности.

Описание задания: серия вопросов с необходимостью продумать последствия и оформить их в виде алгоритма с ветвлением («если – то – иначе»), например, следующие.

1. Можно ли трогать экран компьютера руками?

2. Можно ли ставить рядом с клaviатурой открытые напитки?

3. Можно ли есть перед компьютером?

Результат – блок-схема или псевдокод с явно прописанными условиями и действиями.

Комментарий. Задание развивает навыки самоорганизации (планирование действий по соблюдению правил) и самоконтроля (сопоставление поведения с нормами), а также формирует ответственное отношение к цифровой среде.

Задание 2. Линейный алгоритм «Подготовка к практической работе».

Форма: парная работа с ротацией ролей.

Цель: отработать планирование и соблюдение последовательности.

Ход: учащиеся составляют пошаговый алгоритм подготовки рабочего места (вход в систему, открытие папок, создание файла, проверка устройств), обмениваются алгоритмами и выполняют по инструкции партнера, фиксируя несоответствия.

Рефлексия: «Где инструкции были слишком общими? Что нужно уточнить?».

Алгоритм лежит в основе навыков самоорганизации и самоконтроля, составляющих ядро регулятивных УУД. При изучении алгоритмов на уроках информатики обучающиеся учатся планировать и выстраивать действия, рассматривать различные варианты решения одной и той же задачи, проверять и корректировать результаты. Целенаправленная методическая организация заданий, оценивания и рефлексии позволяет системно развивать регулятивные УУД у восьмиклассников.

Заключение. Тема «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции» предоставляет учителю информатики богатые возможности для формирования регулятивных УУД в 8 классе. При проектировании уроков важно: задавать прозрачные цели и критерии успеха; организовывать этапность работы (план – исполнение – контроль – отладка – оценка); включать задания на ветвлении и циклы с реальными контекстами; обеспечивать инструменты самоконтроля и рефлексии; проводить формирующее оценивание по наблюдаемым индикаторам.

Последовательное применение указанных приемов повышает самостоятельность обучающихся, способствует росту учебной мотивации и формирует опыт осознанного управления собственной учебной деятельностью, что соответствует метапредметным целям основного общего образования.

Список литературы

1. Федеральная рабочая программа основного общего образования по информатике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_ooo_frp_informatika-7-9_baza.pdf (дата обращения: 20.09.2025).

2. Ижденева И.В. Личностно-ориентированный подход в современном образовательном пространстве / И.В. Ижденева // Интерактивная наука. – 2021. – №8(63). – С. 21–22. DOI 10.21661/r-554781. EDN TIQEKU