

Хацринова Ольга Юрьевна

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский

технологический университет»

г. Казань, Республика Татарстан

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙСОВ В СРЕДНЕМ ОБРАЗОВАНИИ

***Аннотация:** в статье рассматривается применение кейс-метода в обучении информатике учащихся 10 классов. Кейс-метод основан на анализе конкретных ситуаций из профессиональной практики. Представлена программа из 5 уроков по теме «Алгоритмы и программирование» с кейсами. Результаты контрольных работ подтвердили повышение уровня знаний.*

***Ключевые слова:** метод кейсов, информатика, старшеклассники, программа обучения, анкета, результаты.*

Актуальность исследования определяется следующими факторами. Последние два года обучения в школе направлены не только на подготовку к ЕГЭ, но и на применение полученных знаний в различных жизненных ситуациях; выстраивание сложных рассуждений, развитие критического мышления и оценивание больших потоков информации, а также выбор профессии.

Поэтому процесс обучения должен быть интересным, учитывать интересы обучающихся, раскрывать их внутренний потенциал. Особое значение приобретают активные и интерактивные методы обучения, направленные на формирование у обучающихся коммуникативной компетентности, умения работать в группах, принимать решение и отстаивать свое мнение. На формирование таких видов деятельности направлены разные методы обучения, в том числе метод кейсов.

Кейс-метод (метод кейсов, метод ситуационного анализа) – техника обучения, основанная на анализе конкретных ситуаций из профессиональной практики. Как правило, кейс включает описание проблемы, условия её возникновения, подходы к решению и возможные последствия [1].

Особенность преподавания информатики в 10 классе состоит также в том, что именно здесь для многих учащихся существенно возрастает уровень трудности учебного материала. Если в основной школе школьники чаще работают с базовыми понятиями простыми исполнителями, готовыми цифровыми инструментами и элементарными алгоритмическими конструкциями, то в старшей школе появляется потребность в более сложных логических рассуждениях, анализе структур данных, понимании принципов построения программ, использовании формализованных моделей и решении комплексных задач. Учащиеся 10 класса, как правило, находятся на этапе активного формирования учебной самостоятельности, мировоззренческих установок и профессиональных интересов. Для них становится особенно важным видеть практическую ценность того, что изучается в школе. Формальное выполнение упражнений по образцу уже не обеспечивает устойчивой мотивации, если школьник не понимает, каким образом изучаемый материал может быть связан с реальной жизнью, современными профессиями или личным опытом. Преподавание информатики в 10 классе должно опираться на проблемность, актуальность и содержательную насыщенность учебных заданий. Кейс-метод отвечает данным требованиям в полной мере, так как организует учебную деятельность вокруг конкретной ситуации, в которой знания по информатике становятся инструментом решения значимой задачи.

В 10 классе далеко не все школьники готовы сразу включаться в самостоятельный анализ большой проблемной ситуации. Поэтому кейс-метод требует чёткой педагогической режиссуры. На первом этапе важно организовать понимание ситуации: обсудить, в чём заключается проблема, какие данные уже есть, чего не хватает, какие критерии нужно учитывать. Затем учащимся следует помочь выделить подзадачи и определить возможные направления поиска решения. Только после этого можно переходить к самостоятельной работе в парах или группах. Такая поэтапность особенно важна для информатики, где учащиеся часто испытывают затруднения уже на стадии постановки задачи. Следует также учитывать уровень информационной компетентности современных десятиклассников.

Большинство из них – «цифровые аборигены»: они свободно пользуются гаджетами, социальными сетями, поисковыми системами. Однако, как показывают исследования, глубокое владение цифровыми инструментами часто соседствует с поверхностным отношением к информации, неумением её критически оценивать, проверять достоверность, структурировать [2]. Кейс-метод в информатике требует как раз таких умений: кейс может содержать избыточные, противоречивые или устаревшие данные, и школьник должен проявить информационную грамотность, чтобы отделить важное от второстепенного, проверить факты, интерпретировать числовые данные.

На первоначальном этапе исследования была проведена контрольная работа в обоих классах по итогам полугодия с целью определения исходного уровня знаний обучающихся. Полученные результаты послужили основой для их последующего распределения на контрольную и экспериментальную группы.

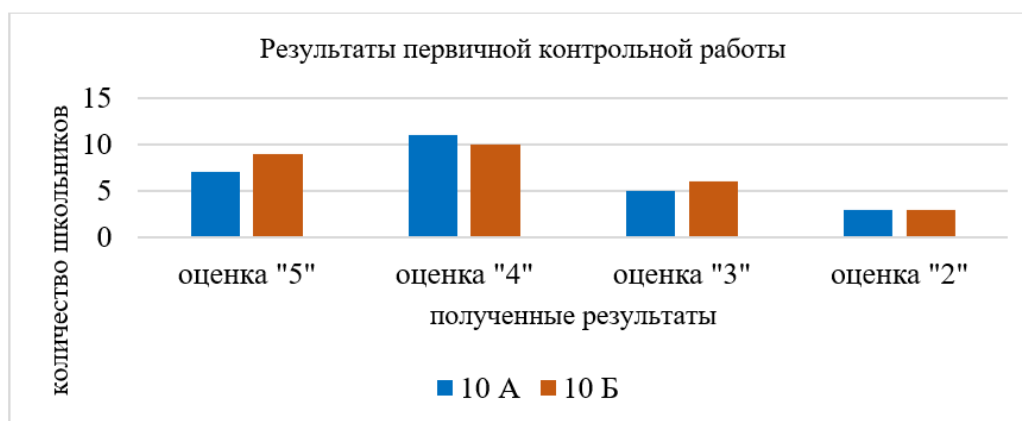


Рис. 1. Результаты оценки исходного уровня знаний обучающихся

Была разработана и реализована программа по теме «Алгоритмы и программирование» с использованием кейс-метода. Программа состоит из 5 уроков, разработанных с использованием кейс-метода.

В ходе эксперимента занятия по данной программе проводились в 10А классе. Все кейсы носят обучающий характер. Планируемые образовательные результаты: предметные: определять результат выполнения алгоритма при задан-

ных исходных данных; метапредметные: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; личностные: готовность к научно-техническому творчеству.

Описание урока №1. Тема урока: «Линейные алгоритмы и программирование линейных вычислительных процессов с применением метода кейсов».

Обучающимся была предложена практическая ситуация «Школьное кафе», в которой требовалось автоматизировать расчёт стоимости заказа. «В школе работает «Школьное кафе» с 13.00 до 18.00. Здесь можно заказать различные закуски, салаты, выпечку, напитки, мороженое и другое. Определиться со степенью загруженности кафе достаточно сложно. Кушают все классы, у кого факультативы, кружки, секции и просто школьники, которые не уходят домой. В основном, школьники расплачиваются «Картой школьника», но могут и наличными деньгами». Необходимо провести автоматизацию заказов.

Описание урока №2. Тема урока: «Разветвляющиеся алгоритмы и реализация условных конструкций с применением метода кейсов». В процессе обучения был применён кейс-метод «Скидка в магазине». Данный кейс позволил обучающимся рассмотреть реальную задачу, в которой необходимо принимать решение на основе заданного условия.

Описание урока №3. Тема урока: «Циклические алгоритмы и программирование циклов». Обучающимся была предложена практическая ситуация «Школьный турнир», в рамках которой нужно было решить задачу, связанную с многократным вводом и обработкой данных.

Описание урока №4. Тема урока: «Одномерные массивы и обработка данных». В практической части урока был использован кейс «Анализ успеваемости класса», связанный с обработкой оценок.

Описание урока №5. Тема урока: «Алгоритмы и программирование». В рамках урока был использован кейс «Школьная успеваемость», который предполагал решение комплексной задачи по обработке данных.

После проведения занятий школьникам была предложена анкета с вопросами на предмет значимости использования кейс-метода на уроках информатики.

Большинство школьников положительно оценило эффективность использования кейсов на уроках информатики (16 чел.); 20 человек обозначили, что задания вызвали у них затруднение, что характеризует проблемность задач; 22 человека определили связь с практическими ситуациями; помогли закрепить теоретические знания 21 обучающемуся; 22 человека хотели бы использовать кейсы при изучении других предметов. Использование разработанных кейсов позволило сделать процесс обучения более осмысленным, практико-ориентированным и эффективным. По результатам повторной контрольной работы был проведён сравнительный анализ уровня знаний обучающихся экспериментальной и контрольной групп после реализации программы с использованием кейс-метода (рисунок 2).

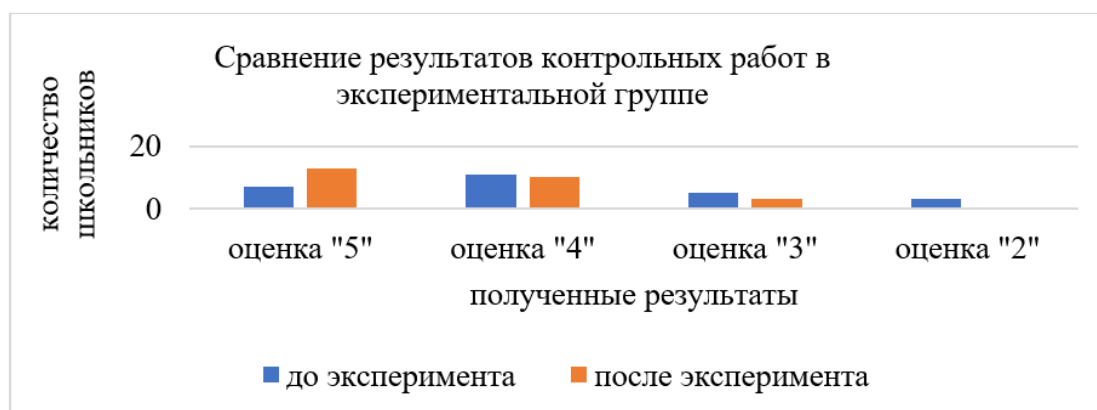


Рис. 2. Сравнение результатов контрольных работ в экспериментальной группе

Кейс-метод целесообразно применять не только при объяснении нового материала, но и на этапах закрепления и обобщения. Это даёт возможность упорядочить уже изученное, ещё раз обратиться к ключевым вопросам темы.

Список литературы

1. Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения: учебное пособие / Л.Н. Вавилова. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2024. – 176 с.
2. Куделькина С.А. Использование кейс-технологий на уроках информатики / С.А. Куделькина // Педагогика. – 2022. – С. 23–25.

3. Хацринова О.Ю. Применение метода кейс-стади / О.Ю. Хацринова // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 18 апр. 2025 г.) / гл. ред. Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Среда, 2025. – С. 62–63. EDN ТКСQGC