

Е. А. Избаева

МАОУ «ОЦ № 4 г. Челябинска»,

г. Челябинск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМОВ И ТЕХНИК ТРИЗ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Статья посвящена вопросам использования на уроках информатики приёмов и техник ТРИЗ (на этапах начала урока и актуализации знаний), в частности приёмов «Нестандартный вход в урок», «Жокей и лошадь», «Корзина идей, понятий, имен». В качестве примеров приводятся дидактические материалы и инструкции по их использованию на разных предметах.

Применение приёмов и техник теории решения изобретательских задач на уроках (далее – ТРИЗ) позволяет успешно реализовывать системно-деятельностный подход, который регламентируется федеральным государственным образовательным стандартом основного образования (далее – ФГОС ОО) [5]. Приёмы и техники ТРИЗ представлены в методическом конструкторе «Современный урок в школе», автором которого является Анатолий Александрович Гин [3]. Он делит урок на 8 модулей:

1. Начало урока.
2. Актуализация знаний.
3. Изучение нового материала.
4. Обсуждение и решение проблем.
5. Решение учебных задач.
6. Контроль знаний, обратная связь.
7. Формирование умения задавать вопросы.
8. Рефлексия.

Для достижения поставленных целей конструктор урока предлагает использовать на этапе начала урока следующие приёмы и техники: «Нестандартный вход в урок»; «Отсроченная отгадка»; «Ассоциативный ряд»; «Удивляй!»; «Фантастическая добавка»; «Необъявленная тема».

Грамотная организация начала урока позволит создать благоприятную рабочую обстановку в классе и позитивный настрой на весь урок, привлечь внимание учащихся к учителю и уроку, заинтересовать учащихся, включить их в активную мыслительную деятельность с первых минут занятия.

Подробнее рассмотрим приём **«Нестандартный вход в урок»** на примере урока информатики в 7 классе по теме: «Информация и её свойства» [1]. Начать урок можно с высказываний выдающихся людей, относящихся к теме:

Кто владеет информацией, тот владеет миром.

У. Черчилль

Хорошо информированный человек стоит двух.

Французская пословица

Информация, в отличие от ресурсов, задумана, чтобы ею делились.

Роберт Киосаки

Информация – движущая сила развития общества. Не владеть компьютером – быть безграмотным. Наибольшего успеха добивается тот, кто располагает лучшей информацией.

Б. Дизраэли

Если тебя нет в Интернете, то ты не существуешь.

Билл Гейтс

Также начать урок можно с ребусов, загадок, пословиц и поговорок. Так, на уроке информатики в 7 классе «Файлы и файловые структуры» учащимся может быть предложен ребус (Рис. 1):



Рис. 1. Ребус «Файл»

Как показывает практика, использование приёма «Нестандартный вход в урок» повышает мотивацию учащихся к уроку и настраивает их на продуктивную работу.

Важнейшим этапом урока, на котором планируется повторение ранее изученного материала, непосредственно связанного с новой темой урока, или при выходе на задание, вызывающее познавательное затруднение, является актуализация знаний.

Учащиеся под руководством учителя должны выяснить, готовы ли они к изучению материала, какова основная задача предстоящей работы, что и почему им нужно изучить, чтобы успешно выполнить основную учебную задачу.

Чтобы новая тема была понятной, ученикам необходимо вспомнить ранее изученный материал, на базе которого будут усваиваться новые знания. И здесь используются универсальные техники и приёмы ТРИЗ, предлагаемые конструктором урока: «Цепочка признаков»; «Я беру тебя с собой»; «Да – нет»; «Шаг за шагом»; «До-после»; «Жокей и лошадь»; «Толстый и тонкий вопрос»; «Вопросительные слова»; «Согласен – не согласен»; «Игровая цель»; «Корзина идей, понятий, имен»; «Развивающий канон»; «Ложная альтернатива».

Подробнее хотелось бы остановиться на интерактивном приёме **«Жокей и лошадь»**. Класс делится на две группы: «жокеев» и «лошадей» (форма коллективного обучения). Первая группа получает набор карточек с вопросами, вторая группа – с правильными ответами. Учащиеся должны каждой карточке найти пару.

Применить приём «Жокей и лошадь» можно на повторении темы «Перевод систем счисления» на уроке информатики в 8 классе [2]. На уроке одной группе учащихся класса выдаются карточки с числами в десятичной системе счисления. Другая группа получает карточки с числами в двоичной, четверичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления (Рис. 2). Учащимся необходимо выполнить перевод из одной системы счисления в другую, а затем подобрать карточку с соответствующим ответом.

112_{10}	1110000_2
217_{10}	3121_4
126_{10}	176_8
231_{10}	$E7_{16}$
182_{10}	$B6_{16}$
254_{10}	376_8
143_{10}	2033_4
265_{10}	10021_4
178_{10}	262_8
283_{10}	$11B_{16}$
139_{10}	10001011_2
290_{10}	442_8

Рис. 2. Набор карточек с числами в различных системах счисления

Этот прием можно использовать и на других предметах. Например, на уроке английского в 5 классе при изучении темы «Хобби» одной группе класса даются карточки с видами хобби, другой команде – карточки с предметами, которые нужны для этого вида хобби.

Также на этапе актуализации знаний можно использовать приём **«Корзина идей, понятий, имен»**. Это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся.

На доске демонстрируется значок корзины, в которую условно будет собрано все то, что все ученики вместе знают о пройденной теме.

Использовать этот приём можно на закреплении темы «Алгебра логики» в 8 классе. Заранее учитель готовит набор карточек с терминами, понятиями и определениями (рис. 3). На уроке учитель задает вопрос о том, что известно ученикам по теме «Алгебра логики». Сначала каждый ученик должен вспомнить и записать в тетради все то, что относится к этой теме (индивидуальная работа). Затем ученики, обсуждают друг с другом и обмениваются известным знанием (групповая работа). Далее каждая группа по очереди называет термин, понятие или определение, не повторяя ранее

сказанного (составляется список идей). Учитель прикрепляет заготовленные карточки на магнит, условно помещая, в корзину, которая изображена на доске. Таким образом, «Корзина идей, понятий, имен» наполняется названными учениками терминами и определениями.

Этот приём ставит учащихся в активную позицию, позволяет выяснить, что знают или думают ученики по обсуждаемой теме урока, и закрепить пройденный материал, плавно переходя к следующей теме «Таблицы истинности».

Его можно использовать и на других предметах. Так, например, на уроке русского языка и литературы, каждый ученик тезисно записывает в тетради все, что ему известно по теме, далее в парах или группах учащиеся обмениваются информацией, выясняя, в чем совпали их мнения, а в чем возникли разногласия. А затем работа с классом – каждая пара или группа высказывает свое мнение по теме, приводит свои знания или высказывает идеи по данному вопросу. Причем ответы не должны повторяться. Все высказывания учитель кратко записывает на доске. В корзину условно складывается все, что имеет отношение к теме урока: идеи, имена, даты, факты, предположения, термины и т.д.

Логика – это наука о формах и способах мышления
Основные формы мышления: <ul style="list-style-type: none"> - Понятие; - Высказывание; - Умозаключение.
Алгебра логики – это раздел математики, изучающий высказывания, их логические значения (истинность или ложность) и логические операций над ними.
Высказывание – повествовательное предложение, однозначно определяемое как истинное или ложное
Конъюнкция - логическое умножение
Дизъюнкция - логическое сложение
Импликация - логическое следование
Инверсия - логическое отрицание

Рис. 3. Набор карточек с терминами и определениями по теме «Алгебра
Логики»

В работе учителя информатики важно развить у учащихся навыки самообразования, интерес к предмету и процессу обучения.

Данные приемы и техники позволяют вовлечь учащихся в активную учебную деятельность, организовать работу таким образом, чтобы она была разносторонней [4].

Использование различных педагогических технологий способствует реализации требований ФГОС, обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности.

Литература:

1. Босова, Л. Л., Босова, А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса [Текст] / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 224 с.

2. Босова, Л. Л., Босова, А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса [Текст]/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 160 с.

3. Гин, А. А., «Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность»: пособие для учителя [Текст] / А. А. Гин. – 13-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013. – 114 с.

4. Наприенко, Е. В. Активные формы обучения на уроках информатики [Текст]/ Е. В. Наприенко // Молодой ученый. – 2017. – № 47. – С. 217–219.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/>. – Загл. с экрана (дата обращения: 08.02.2019 г.).