

Лекция 4.1.4. Формирование информационных умений и ИКТ-компетентности младших школьников в соответствии с требованиями ФГОС НОО

Современный младший школьник живет и учится в информационном обществе, в котором обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами, а информационные технологии приобретают глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека. Для успешного развития личности ученика и адаптации его в современном мире необходимо создавать условия для овладения младшими школьниками информационной культурой. Эта культура проявляется в умениях формулировать свою потребность в информации, осуществлять её поиск в различных источниках, в умениях оценивать, анализировать и обрабатывать информацию. Кроме этого, ребенку необходимо быть готовым создавать качественно новую информацию, а также общаться в безопасной информационной среде. В качестве примера на слайде представлена группа познавательных универсальных учебных действий: «Работа с информацией», которые являются метапредметными результатами освоения основной образовательной программы согласно Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2021г.)[1].

Можно выделить три основных направления в развитии информационных умений и формирования ИКТ-компетентности у младших школьников согласно требованиям стандарта.

Первое направление – это изучение содержательных разделов и модулей в учебных предметах (технологии, окружающем мире), которые помогают младшему школьнику познакомиться с основными видами информации и способами её обработки при помощи современных технологий.

Второе направление – включение специальных заданий по работе с информацией в основное содержание курсов (это предметы математика, русский язык, окружающий мир и др).

В рамках *третьего направления* организуется проектная и внеурочная деятельность младших школьников.

Рассмотрим более подробно, как представлены эти направления в Примерной основной образовательной программе начального общего образования [2], а также как они реализуются в программах и учебниках учебно-методического комплекта «Школа России».

В предмет «Технология» со 2-го класса включен модуль «Информационно-коммуникативные технологии», а авторы Елена Андреевна Лутцева и Татьяна Павловна Зуева в этом курсе разработали содержательную линию «Практика работы на компьютере». Младшие школьники знакомятся с компьютером как техническим средством, ролью компьютера в жизни людей, с устройством и техническими возможностями компьютера, в том числе у них формируются элементарные практические умения.

Так, в 3-ем классе ученики рассматривают информационную среду, основные источники информации, получаемой человеком (телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и другие). Изучают персональный компьютер, назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, сохранения и обработки информации. Предусмотрены практические задания, которые помогают детям осваивать последовательность работы с компьютером, правильно включать и выключать его, управлять мышью, находить папки и файлы [3].

Особое внимание уделяется сохранению здоровья детей при работе с электронными устройствами, используется специальная гимнастика для глаз для снятия напряжения и предупреждения негативного влияния на зрение. Также в программе представлены темы «Создание текста на компьютере» и «Создание таблиц». Младшие школьники учатся работать в текстовом редакторе, используя установленное в школе программное обеспечение: осваивают набор текста при помощи клавиатуры, форматируют его, создают и заполняют таблицы.

В 4-ом классе обучающиеся продолжают знакомиться с возможностями компьютера, работают с доступной информацией в сети Интернет и на цифровых носителях, используют электронные и медиаресурсы в художественно-конструкторской, проектной, предметной преобразующей деятельности, осваивают алгоритм поиска информации в сети Интернет, учатся делать распечатки, используя принтер. Отдельная тема посвящена созданию презентаций, которые дети могут использовать для публичных выступлений.

Большие возможности для формирования у младших школьников умений работать с информацией и развития ИКТ-компетентности заложены и в содержании учебного предмета «Окружающий мир»[4]. С устройством компьютера младшие школьники знакомятся уже в первом классе, работая с темой «Что умеет компьютер?». В учебники также включены задания, в которых обучающимся предлагается найти информацию с помощью сети Интернет. И если во втором классе такое задание можно отнести к заданиям повышенной сложности и выполнить его многие смогут только при помощи педагога, то у четвероклассников уже достаточный опыт работы с компьютером, чтобы найти информацию самостоятельно.

В соответствии со спецификой предмета, знакомство с тем или иным электронным устройством может быть темой урока. Например, на уроках математики младшие школьники изучают калькулятор как простейшее электронно-вычислительное устройство. При этом формируются умения не только выполнять вычислительные операции, но и использовать калькулятор как средство для проверки результатов вычислений и для овладения действием самоконтроля.

Для формирования у младших школьников умений работать в информационной среде предлагается организовывать проектную деятельность. Учебные проекты включены в программы по математике, литературному чтению, окружающему миру и другим предметам.

В качестве примера представим проект для 4-го класса «Составляем математический справочник „Наш город (село)“. В ходе работы над проектом у младших школьников формируются основы информационной грамотности, умения работать с информацией:

— определять дополнительные источники информации по заданной теме (это могут быть беседы с родителями, книги и сеть Интернет, экскурсии по городу или селу);

— осуществлять поиск информации в различных источниках, проводить наблюдения и фиксировать их результаты разными способами (например, делать собственные фотографии достопримечательностей, видеозаписи);

— анализировать, упорядочивать, представлять собранную информацию в наглядном виде (создавать тексты, схемы, таблицы, диаграммы, в том числе с помощью специальных компьютерных программ);

— оформлять итоги своей работы в виде презентаций, альбомов, выставок, стенгазет, справочников, сборников задач и др. и представлять их ученикам других классов и родителям.

При выполнении проектных заданий дети активно пользуются поисковыми системами, учатся находить и преобразовывать информацию, готовить выступление с аудиовизуальной поддержкой. Проектная работа начинается, как правило, на уроке и переходит во внеурочную деятельность поэтапно:

1 этап – организационно-подготовительный, на котором учитель мотивирует детей на выполнение проектных заданий, вместе с детьми уточняет тему проекта, цель работы, формируются группы (если проект групповой), формулируются задания для каждой группы и при необходимости составляется план проектной деятельности.

На 2 этапе – поисково-исследовательском – создается сам продукт проектной деятельности – справочник, газета, презентация и другие.

3 этап – итоговый – предполагает защиту проекта и его презентацию ученикам и родителям, а также дети рассказывают о теме и проделанной работе, о том опыте, который они приобрели, и о том, чему они научились в процессе работы, как помогали друг другу и общались.

Таким образом, формирование информационных умений на уроках связано не только с развитием познавательных универсальных учебных действий, но и коммуникативных (умений выполнять совместные проектные задания, готовить небольшие публичные выступления) и, конечно же, регулятивных действий (умений осуществлять самоорганизацию и самоконтроль).

Формирование основных информационных умений может успешно осуществляться и во внеурочной деятельности. В качестве примера можно привести программу учебного курса «Робототехника». В ней реализована технология обучения, основанная на использовании конструкторов с элементами программирования. Компанией LEGO Education разработаны наборы для обучения младших школьников, позволяющие заниматься с учащимися конструированием, программированием, моделированием физических процессов и явлений на доступном им уровне. Введение деятельности по начальному конструированию и робототехнике в учебный процесс I–IV классов является актуальной задачей современного образования, поскольку в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования сформулированы требования, предъявляемые к моделированию, а также конструкторской и проектной деятельности. Появление новых средств обучения в ходе занятий техническим конструированием делает это направление привлекательным для учащихся начальной школы, обеспечивает их познавательное развитие.

При знакомстве с образовательным набором школьники изучают названия и назначение деталей: строительных элементов для конструирования моделей и механизмов, мотора, сенсоров (датчиков наклона и расстояния), коммутатора для управления датчиками и моторами при

помощи программного обеспечения. Основное время занятия отводится на практическую работу по конструированию и программированию тематических моделей — «умных» игрушек, способных двигаться за счет работы мотора и «чувствовать» при помощи включенных в конструкцию датчиков, которые позволяют роботу видеть объекты или совершать действия в зависимости от угла наклона.

Представим основные этапы работы с конструктором, которые проходят ученики:

1. Установление взаимосвязей. Главными героями, которые нам будут помогать, являются Маша и Макс. Они будут в небольшом ролике показывать ту модель, которую вы будете создавать из набора деталей Лего.

2. Конструирование. На данном этапе мы будем создавать модель, пользуясь пошаговой инструкцией, и программировать ее.

3. Рефлексия. На данном этапе мы с вами посмотрим, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции, т. е. будем заменять детали, проводить расчеты, оценивать возможности модели. Также вы сможете придумать сюжеты, написать сценарий или разыграть спектакль, с применением в них своих моделей.

4. Развитие. Удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют нас на дальнейшую творческую работу. При желании можно усовершенствовать модели или создать и программировать свои собственные.

Рассмотрим, как организовать внеурочное занятие для младших школьников по робототехнике.

I. Мотивационный этап.

Цель: создание условий для возникновения внутренней потребности погружения в учебную деятельность.

Содержание: организация начала занятия, проверка готовности обучающихся и их рабочих мест к занятию, создание положительной эмоциональной направленности на учебную деятельность, активизация

внимания школьников, определение правил работы в малых группах или парах.

II. Актуализация знаний.

Цель: выявление информации, усвоенной ранее и необходимой для осуществления преемственности с новым материалом.

Содержание: обращение (в ходе умственной разминки) к опыту обучающихся, связанному с темой занятия и направленному на повторение материала. Выполнение заданий и ответы на вопросы, которые активизируют познавательную деятельность школьников.

III. Планирование деятельности.

Цель: организация деятельности учеников, направленной на реализацию цели занятия, определение его ключевой идеи.

Содержание: предварительное знакомство с тем, что подлежит освоению, знакомство с содержанием задания, инструктаж по его выполнению. Перед учащимися ставятся вопросы: «Что нам сегодня предстоит сделать?», «Какова цель занятия?», составляется план действий по достижению намеченной цели, определяются средства. Происходит принятие школьниками цели учебно-познавательной деятельности, осознание личностной значимости работы.

IV. Освоение новых знаний и способов действий (практикум).

Цель: формирование умений по выполнению нового способа действий.

Содержание: выполнение учебных действий по намеченному плану, работа над новым материалом, освоение новых знаний и способов действий в ходе моделирования, конструирования объектов и явлений окружающего мира.

V. Контроль, самооценка знаний и способов действий.

Цель: самооценка учениками их учебной деятельности на занятии.

Содержание: экспертиза полученных моделей (в процессе определения соответствия конечного объекта идее занятия и заданным критериям), анализ

деятельности по реализации идеи, тестирование модели, выявление ошибок и их коррекция, самооценка качества выполнения своей работы.

VI. Применение новых способов действий в нестандартных проблемных ситуациях творческого характера.

Цель: формирование умения творчески использовать действия в новой ситуации.

Содержание: самостоятельное решение задачи (или ряда задач) творческого характера в процессе доработки своих конструкций или совершенствования программы работы модели.

VII. Итог занятия (рефлексия).

Цель: подведение итогов занятия и определение перспектив деятельности.

Содержание: обсуждение ситуаций, в которых учащиеся смогут применить новые способы действий, определение перспективы последующей работы.

В заключении следует отметить, что формирование информационных умений и ИКТ-компетентности младших школьников необходимо осуществлять в рамках системно-деятельностного подхода при изучении всех учебных предметов и в процессе организации внеурочной деятельности.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №286// <https://fgosreestr.ru>: [сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf> (дата обращения: 10.04.2022).

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования: Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, , протокол 1/22 от 18.03.2022 г.// <https://fgosreestr.ru>: [сайт]. – URL:

https://edsoo.ru/Primernaya_osnovnaya_obrazovatel'naya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya.htm (дата обращения: 10.04.2022).

3. Лутцева Е.А. Технология. Методическое пособие с поурочными разработками. 4 класс: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/ Е.А.Лутцева, Т.П.Зуева. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 201 с.

4. Окружающий мир. Методические рекомендации. 1 класс: пособие для учителей общеобразоват. организаций/А.А.Плешаков, М.А.Ионова, О.Б.Кирпичева и др. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 143с.