

Как научить ребёнка учиться самостоятельно

Педагог дополнительного образования Дудко Н.В.

Мой опыт преподавания показывает, что обучающиеся имеют достаточно слабую подготовку по информатике и информационным технологиям, что связано с рядом объективных причин: информатика как наука имеет гораздо более высокие темпы роста по сравнению с другими отраслями человеческой деятельности, обучающиеся изучали школьный курс информатики в основном теоретически с минимальным количеством практических занятий.

Перечисленные факторы сильно влияют на уровень и качество знаний по информатике, а также снижают учебную мотивацию.

1. Зачем нужно учиться?

«Безграмотными в 21 веке будут не те, кто не умеют читать и писать, а те, кто не умеют учиться, разучиваться и переучиваться».

Элвин Тоффлер

Считается, что в XXI веке окончить школу и университет недостаточно.

Если вы хотите оставаться востребованным специалистом, быть на волне современных технологий и понимать, о чём говорят представители молодого поколения, учиться нужно на протяжении всей жизни.

Образование помогает человеку развить свои способности и таланты. Возможность стать более успешным человеком. Образование дает человеку знания и навыки, которые необходимы для достижения своих целей. В современном мире знания и навыки быстро устаревают. Поэтому важно постоянно учиться и совершенствоваться, чтобы оставаться востребованным специалистом.

Подход к обучению детей должен радикально измениться с учетом огромного потенциала **технологий искусственного интеллекта, робототехники и виртуальной реальности.**

При этом развитие некоторых личных качеств поможет ребенку достичь успеха во взрослой жизни.

Вот наиболее важные из этих качеств:

- **Увлеченность.** Очень много людей сейчас не имеют цели в жизни. При этом самый ценный ресурс человечества — усидчивый и страстный ум, поэтому поощрение увлеченности у детей чрезвычайно важно.

- **Любопытство.** Это то, чем дети обладают с рождения, но что с течением времени теряет большинство взрослых. В мире Google, роботов и ИИ нужны будут те, кто постоянно задается вопросом «а что, если?» и проводит эксперименты.
- **Воображение.** Предприниматели и визионеры представляют мир и будущее, в котором хотят жить, и затем создают его. Очень важно показать ребенку, насколько раскрепощающим может быть воображение.
- **Критическое мышление.** В мире противоречивых идей, необоснованных заявлений, негативных новостей и дезинформации обучение навыкам критического мышления помогает отделять правду от лжи и находить рациональное зерно в бессмысленной информационной шумихе.
- **Твердость характера и упорство.** Это один из наиболее важных факторов, определяющих успех и способствующих ему.

2. Чему нужно учить обучающего?

Когнитивные способности — это навыки мозга усваивать и обрабатывать информацию об окружающем нас мире. К ним относят память, внимание, когнитивную гибкость, воображение, речь, возможность логически рассуждать, воспринимать информацию органами чувств.

Обучающий должен уметь:

- Презентовать идеи;
- Искать и развивать новые увлечения;
- Развивать любопытство, задавать вопросы, проводить эксперименты;
- Не терять настойчивость при неудачах и сложностях;
- Понимать новые инструменты и технологии, то, как их можно использовать;
- Развивать эмпатию (способность к сопереживанию);
- Не забывать об этике и морали;
- Творчески мыслить и импровизировать;
- Познавать новые языки.

Именно эти составляющие вместе послужат хорошей личной инвестицией в собственное образование.

3. Как научить учиться?

Надёжный способ заинтересовать ребёнка учиться — создать мотивацию.

Взрослые люди учатся не так, как дети. Дети учатся через монопроцесс, когда в классе есть доминирующий авторитет — учитель — и внимающая ему аудитория, а поток знаний следует только в одном направлении — от учителя к ученику.

Дополнительное образование учатся обучающих понимать мир по-другому, через творчество и любопытство.

В эпоху гаджетов школьная информатика многим родителям кажется архаизмом, ведь дети приходят в класс, уже зная принципы работы со смартфоном и множество других базовых вещей. Но информатика — это не только технологии, но еще наука и программирование.

Сегодня программирование нужно человеку почти любой специальности — это помогает сэкономить и не платить разработчикам, чтобы они поменяли маленькую строчку в коде или настроили базу данных.

Программирование — ключевой навык для детей в современном мире. Я стараюсь объяснять обучающимся, что умение писать код — это умение говорить по делу. Программирование развивает навык автоматизации процессов. Люди, которые умеют программировать, знают, что усовершенствовать можно что угодно, и у них для этого есть идеи. А еще они понимают, что ошибки — это часть процесса обучения и что брошенная на полпути программа никогда не заработает, даже «на троечку».

Какие навыки развивает программирование

- Развитие критического мышления

Обучение программированию способствует развитию критического (логического) мышления у детей. Программирование требует структурирования задачи, анализа причинно-следственных связей, а также следования логическим последовательностям. Эти умения помогут ребенку лучше понимать мир вокруг себя и решать сложные проблемы не только в программировании, но и в других сферах жизни.

Развитие логики через программирование — ключ к разгадке любой задачи жизни.

- Креативность и самовыражение

В программировании есть место для творчества. Ребенок может создавать свои собственные приложения, игры и веб-сайты. Программирование дает возможность ребенку воплотить свои идеи в жизнь и самовыразиться. Это позволяет развить воображение и креативность, а также научиться превращать свои мысли в конкретные результаты.

Программирование — путь для ребенка, чтобы воплотить свои мечты в реальность.

- Подготовка к будущей карьере

Программирование считается одной из самых востребованных профессий в современном мире. Умение программировать дает детям преимущество на рынке труда. Сегодня многие компании ищут специалистов с навыками программирования, и эта тенденция только усиливается. Программирование для обучающихся — это шаг вперед к успешным профессиональным возможностям в будущем.

Умение программировать — ключ к преуспеванию в современном мире карьерных возможностей и пропуск в будущее творца и инноватора.

- Умение решать проблемы

Программирование требует постоянного решения сложных задач и ошибок. Ребенок, занимающийся программированием, научится не бояться ошибок и находить эффективные пути их исправления. Умение решать проблемы — важный навык, который может быть полезен во многих аспектах жизни.

Сложности программирования научат ребенка не бояться ошибок и искать эффективные пути в их исправлении, развивая важный навык решения проблем.

- Развитие коммуникационных навыков

В программировании часто возникает необходимость в командной работе. Ребенок во время обучения, участвуя в коллективных проектах программирования, научится эффективно коммуницировать, делиться идеями, адаптироваться к различными ролями в команде и распределению задач. Это поможет развить социальные навыки и научиться работать в группе.

Программирование научит ребенка, что успех не всегда зависит от индивидуальных умений, но и от умения работать в команде — ведь в программировании каждый вкладывает свои знания и опыт, чтобы достичь общей цели.

Моя стратегия обучения программированию

1. Диагностика обучающихся. Помощь в раскрытии и оценке своего личного потенциала. Определение цели и направления развития.

Приблизительный возраст обучающихся (4 – 5 класс).

1 этап умение рисовать и обрабатывать рисунки для дальнейшего их использования. Это делается при изучении графических редакторов (Paint и Paint.Net и ...)

2 этап мы учимся делать Flash – анимацию (мультимики, гифки и ..). Учимся работать на разных слоях.

3 этап мы учимся программировать (калькулятор, тесты, презентации). Данный вид программирования вполне доступен детям.

4 этапом создание игры (программирование) по видео урокам. Вначале мы это делаем совместно, далее дети делают самостоятельно (я только консультирую). На данных занятиях дается свобода действий.

Сам программный код пока детям писать сложно, я его им даю. Но правильное применение этого кода много стоит.

Для обучающихся - это возможность развивать свои творческие способности, оценивать роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить самостоятельность и совсем другое отношение к труду.

Для преподавателя это возможность лучше узнать и понять обучающихся, оценить их индивидуальные особенности, это возможность для самореализации, творческого подхода к работе осуществлением собственных идей.

После данного курса уже видна мотивация к программированию.

На ее основании можно подобрать дальнейший курс обучения.

2. Сформировать базовые знания у обучающихся.

Приблизительный возраст обучающихся (6 – 7 класс).

1 этап Изучаем Word: составлять схемы и таблицы, делать визитки, оформлять буклеты и делать макеты книг.

2 этап Изучаем PowerPoint: учимся правильно создавать презентации, гиперссылки, тренажёры, квесты, викторины.

3 этап Начинается *другой вид программирования VBA в среде PowerPoint.*

Создаем интерактивные тесты.

Используя навыки программирования VBA можно в десятки раз сократить время на подготовку презентаций (справочных материалов). Кроме того, используя VBA можно совместно с РР использовать Word и Excel.

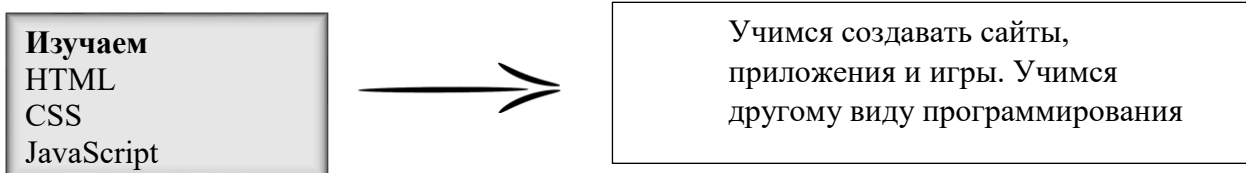
4 этап Изучаем Excel - программа для работы с электронными таблицами. Можно собирать, преобразовывать и анализировать данные, строить различные диаграммы.

(На основе VBA делаем анимированные ролики)

5 этап Изучаем Access система управления базами данных. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных.

3. Создать условия для формирования индивидуального стиля творческой деятельности.

Приблизительный возраст обучающихся (6 – 7 класс).



Итогом изучения является проектная деятельность.

Мотивация у детей отличается от мотивации у взрослых и условно делится на несколько видов:

- **Познавательная мотивация.** Дети тянутся к новому, и это естественно. (Выбор темы сайта)

- **Коммуникативная мотивация** — желание узнать что-либо через общение. Обычно она возрастает к подростковому периоду, поэтому в этом возрасте многим нравится выполнять командные задания.

- **Эмоциональная мотивация.** (Дети видят готовый продукт)

Она связана с похвалой близких и друзей. Многие дети хотят учиться, чтобы услышать, как окружающие гордятся ими, и получить положительные эмоции.

- **Мотивация саморазвития.**

Ей управляет желание ребёнка понять, куда стремиться дальше и в каком направлении становиться лучше.

Все эти виды дополняют друг друга и помогают обучающему стремиться к саморазвитию.

4. Повысить мотивацию к учебе и саморазвитию.

Приблизительный возраст обучающихся (7 – 11 класс).

Обучении программированию с самых основ. Pascal и Delphi — самые строгие учителя.

Pascal — это очень структурированный и упорядоченный язык. Он учит правильному программированию. В нем есть отдельная секция для описания переменных. В целом синтаксис языка строгий: например, программист не сможет поставить запятую после последнего элемента массива. Pascal учит хорошему тону в разработке. Например тому, что нужно всегда объявлять переменные и правильно их называть.

Альтернативный вариант строгого учителя программированию — язык Delphi. По эффективности и результату это тот же Pascal, только для ООП.

От более простого к сложному. Следующий язык программирования - это Питон.

На своих занятиях я обучаю написанию кода по правилам тех, кто уже давно умеет это и прошли боевую школу со многими другими языками и технологиями. Я выступаю в роли наставника — это очень важный фактор при изучении программирования на первых порах.

ПАМЯТКА НАЧИНАЮЩЕМУ ПРОГРАММИСТУ

Первая заповедь: создавайте свои программы маленькими порциями.

Это означает, что как только вы закончили писать маленький самостоятельный фрагмент, — запустите программу на исполнение.

Труд программиста на 50 % состоит из поиска ошибок в собственной программе.

Вторая заповедь: изучайте «чужие» программы.

Подражание, или «обучение по образцам»,
— довольно эффективный способ продвижения к мастерству.

Третья заповедь: не бойтесь экспериментировать.

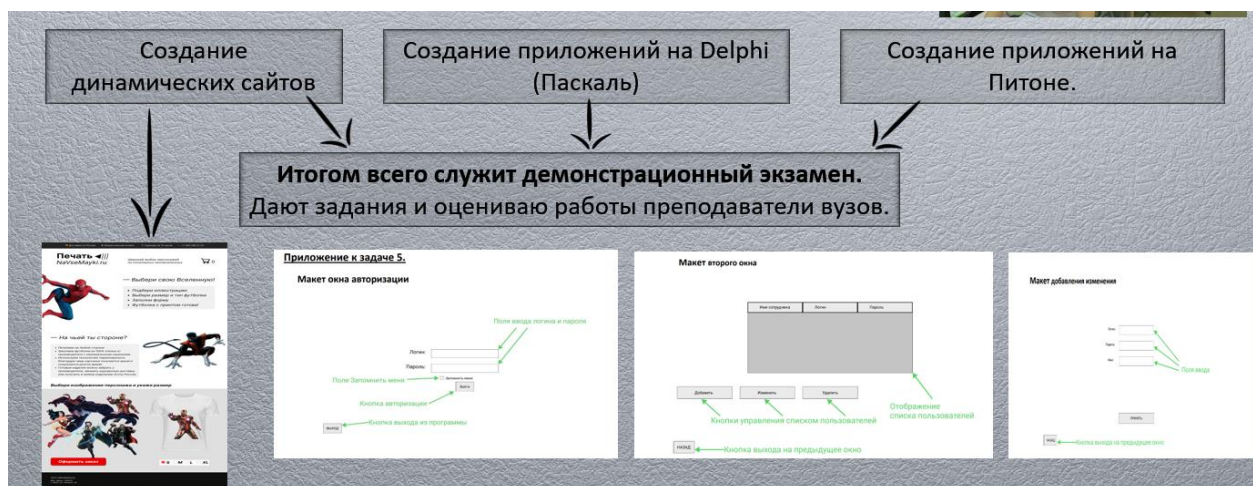
Исследуйте программирование как Страну Неизведанную.

Сокровища, открываются тем, кто их ищет.

5. Оказать помощь в адаптации к новым условиям среды: саморазвитию и самостоятельному обучению.

Приблизительный возраст обучающихся (8 – 11 класс).

Проектная деятельность.



Задача педагога помочь обучающимся определиться с выбором направления.

Этапы самосовершенствования (работа педагога-наставника с обучающимся)

1 этап. **Определить цели и направления. Если нет цели, не будет и результата.**

2 этап. **Двигайтесь не торопясь, но систематично.** Выделите процессу обучения 2 часа в день. Не можете 2 часа, выделите – 1 час. Но занимайтесь ежедневно и на протяжении всего периода деятельности.

3 этап. **Активно практикуйтесь.** Решайте задачи, создавайте маленькие проекты и пишите код регулярно. Практика - ключевой фактор в обучении программированию.

Выполнять работу вместе с обучающимся.

4 этап. **Вступите в какое-нибудь сообщество, где Вы сможете задавать вопросы.**

5 этап. **Не бояться ошибок и трудностей.** Не ошибается только тот, кто ничего не делает.

Обучаю справляться с ней самостоятельно.

6 этап. **Читать и анализировать код других программистов.** Это поможет узнать различные подходы к решению задач, лучшие практики и новые идеи.

7 этап. **Держать руку на пульсе.** Следите за новыми тенденциями, изучайте новые инструменты и языки программирования, и не переставайте развиваться.

Главное что, положенное в основу реализации моих программ – сопровождение учащихся, обеспечивающее связь индивидуальной образовательной потребности учащегося и поля возможностей ее достижения.

Я на личном примере и опыте демонстрирует возможности дальнейшего развития, помогаю сформировать индивидуальный путь профессионального, научного или иного роста.

**Инвестиции в саморазвитие — необходимость, а не эксклюзив,
который одни могут себе позволить, а другие — нет.**