

*И. А Федорова*

*МАОУ «Образовательный центр № 2 г. Челябинска»,*

*г. Челябинск*

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС)**

*Статья посвящена опыту использования образовательных технологий на уроках информатики, для сохранения интереса к изучаемому предмету и повышению мотивации к обучению.*

Всякое знание остаётся мёртвым,  
если в учащих не развивается инициатива и самостоятельность: учащегося  
нужно приучать не только к мышлению, но и к хотению.

Н. А. Умов

Курс информатики в школе – один из основных предметов, способных обеспечить эффективное развитие умений и навыков информационно-учебной деятельности при помощи средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития. Цифровые технологии прочно вошли во все сферы жизни человека, и на сегодняшний день направление «Информационные технологии» для выпускников школ является самым востребованным для поступления в ВУЗЫ. В содержании курса информатики основной школы дается изучение фундаментальных основ информатики, формирование информационной культуры, развитие алгоритмического мышления.

Каждый урок информатики включает работу по формированию у учащихся ИКТ-компетентности и достижением ими метапредметных и личностных образовательных результатов. Главный упор делается на постановку целей для обучающихся, продумывание разноуровневых заданий и критериев оценивания.

Для уроков изучения нового материала разработаны учебные задания, которые предполагают приобретение новых знаний через аналитическую и исследовательскую деятельность.

**Пример 1.** Учебное задание. 10 класс

Тема: «Программное обеспечение ПК. Практическая работа № 15 «Работа с сервисными программами ОС»

Вопрос для исследования: По каким причинам структура данных на диске может быть нарушена?

**Пример 2.** Учебное задание. 10 класс

Тема: «Программное обеспечение ПК. Практическая работа № 15 «Работа с сервисными программами ОС».

Вопрос исследования: Какая итоговая информация о результатах сканирования диска появится при использовании сервисной программы Проверка диска?

Максимально активизируют познавательная деятельность учащихся методы обучения, направленные на актуализацию личного опыта ученика, через парную, групповую и индивидуальную работу на уроке.

На этапе изучения нового материала сочетание исследовательской деятельности по получению новых знаний и метода проблемного обучения даёт хорошие результаты. При создании проблемной ситуации у учащихся появляется желание самостоятельно найти решение. Работая на уроке в парах или в группах, ученики справляются с вопросами исследования при изучении теоретического материала. Рассмотрим пример учебного задания, которое получают учащиеся 10 класса.

**Пример 3.** Учебное задание. 10 класс

Тема: Массивы

Вопросы для исследования и анализа алгоритма составленных программ:

1. Как вы думаете, какая строка в программе показывает, какой массив используется?

2. Как вы думаете, какая часть в программе показывает, какая операция с массивом выполняется?

3. Как вы думаете, какая часть в программе показывает, какой тип цикла используется?

4. Как вы думаете, какая часть в программе показывает наличие тела цикла?

5. Как вы думаете, какие части в программе показывает, как происходит ввод массива, вывод массива?

В подобных тематических учебных заданиях, применяемых на уроках, вопросы исследовательского характера предоставляют большую возможность для учащихся вести диалог или аналитическую беседу, применять начальные навыки ораторского искусства и добавлять встречные вопросы. Построение на уроках диалога в форме исследовательской беседы, в рамках которого происходит достижение коллективного понимания и обучения, - наиболее продуктивно. Диалог занимает одно из важных мест на уроке и способствует интеллектуальному развитию учеников, умению выражать свои мысли и результативности в обучении.

Проведение уроков по технологии развития критического мышления подразумевает: стадию вызова, стадию осмысления, стадию размышления и рефлексии. Использование этой технологии на уроках информатики помогает ученику овладеть способами работы с информацией, умением задавать вопросы, выходу из проблемных ситуаций, рефлексией собственных суждений, помогает овладеть методами групповой работы, умением аргументировано вести дискуссию. Один из использованных на уроках информатики и наиболее эффективных методов развития критического мышления, и один из хороших способов быстрого включения всех учащихся группы в работу на основе выражения своих мыслей по рассматриваемому вопросу — «**мозговой штурм**». Это оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, задаются

вопросы разного уровня, в которых прослеживается гармоничное сочетание теоретических знаний с практикой.

**Сократовский диалог** – это умение, задавая вопросы, доходить до сути явления, то есть заставить своего слушателя догадаться, сделать важное для себя открытие. Например, урок в 10 классе проводился в форме «Круглого стола» по теме «Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы». Заранее нескольким учащимся дается задание подготовить информацию о том, что такое деревья, сети, графы, таблицы. Учащиеся погружаются в тему урока с помощью решения определенных учебных заданий, путем их личных рассуждений в группах, учитель может помочь в раскрытии сути с помощью наводящих вопросов.

**Пример 4. Учебное задание. 10 класс**

Тема: «Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы».

**I ГРУППА**

1. Что получится, если следующие объекты связать между собой?
2. Какая форма связи между объектами будет отражать более четкую взаимосвязь?

Объекты: мама, папа, брат и сестра, дедушка, бабушка; ученик, класс и школа; министр, директор, рабочий.

**II ГРУППА**

1. Как удобнее изобразить решение логической задачи?
2. Как будет выглядеть форма решения задачи?
3. Зачем мы переводим графы в табличную форму?

Задача: После соревнований бегунов на табло появилась надпись:

- Рустам не был вторым.
- Эдуард отстал от Рустама на два места.
- Яков не был первым.
- Галина не была не первой ни последней.
- Карина финишировала сразу за Яковым.

Кто же победил в этих соревнованиях? Каково было распределение бегунов на финише?

### **III ГРУППА**

1. Какое средство структурирования данных для наглядного представления, связывающее компоненты между собой определенным образом, можно использовать?

Задача: «Наш район состоит из пяти поселков: Дедкино, Бабкино, Репкино, Кошкино и Мышкино. Автомобильные дороги проложены между: Дедкино и Бабкино, Дедкино и Кошкино, Бабкино и Мышкино, Бабкино и Кошкино, Кошкино и Репкино».

С учетом полученных знаний по теме учащимися выполняется индивидуальные практические задания, делаются выводы по уроку.

**Пчелиный улей.** Группами, парами учащиеся разгадывают решают задачи, составляют программы, набирают текст, заполняют таблицы «на скорость».

**Прием «Корзина идей, понятий, имен...»** Это прием выполнения индивидуальной или групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний.

#### **Пример 5.** Учебное задание. 10 класс

Тема «Интернет» Примерный перечень вопросов для актуализации знаний.

1. Совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему называется...
2. Система обмена информацией между абонентами компьютерной сети; система обмена информацией между абонентами компьютерной сети...
3. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется...
4. Специальное программное обеспечение, которое помогает пользователю перемещаться по "паутине"...
5. Какие существуют способы поиска информации в Интернет... и т.д.

Данный прием позволяет выяснить все, что знают или думают ученики по обсуждаемой теме.

Несомненно, проектируя замысел современного учебного занятия по информатике, учитель должен стимулировать учебные мотивы ученика, активизировать учебную деятельность, обеспечивать рефлексивность учебной деятельности и контроль за процессом и результатами деятельности обучающегося.

Познавательный интерес является одним из значимых факторов активизации учебной деятельности. Работая в режиме технологии критического мышления, учитель, не являясь главным источником информации, и, используя приемы технологии, превращает обучение в совместный и интересный поиск. Именно умение самостоятельно поставить задачу, найти метод ее решения, построить алгоритм, т. е. описать последовательность шагов, приводящих к необходимому результату (или применить уже готовые программные продукты), правильно оценить и использовать полученный результат, делают ученика по-настоящему готовым к жизни. А это и есть реализация фундаментальности и метапредметности на уроке. Уровни ответов учащихся, конечно, будут отличаться, так как отражают особенности детей с разным уровнем мышления, памяти и способности выражать свои мысли.

Очень важные навыки на уроках приобретают учащиеся при выполнении оценивания ответов своих одноклассников, выполняющих задания. Это делается для того, чтобы идентифицировать общие ошибки и неправильное понимание и показать детям, что нужно делать, чтобы улучшить свои работы. Правильно подобранные критерии оценивания делают результат работы более качественным и объективным.

Хочется также отметить положительные моменты оценивания, то есть то, чему учились ученики в процессе обучения:

- ✓ Работать в группе и парах;
- ✓ Сопереживать, развивать эмпатию;
- ✓ Видеть свои «+» и «-»;

- ✓ Позитивно воспринимать критику;
- ✓ Проследить понимание темы на каждом этапе урока;
- ✓ Оценивать себя и других;
- ✓ Прогнозировать свое обучение;

Данная технология оценивания позволяет развивать и воспитывать у учащихся

- ✓ Аналитическое и критическое мышление;
- ✓ Коммуникативные способности;
- ✓ Ответственность за результаты своей работы;
- ✓ Чувство взаимопомощи, умение контролировать себя;
- ✓ Умение рационально распределять своё время;
- ✓ Чувство самоуважения.

Для повышения интереса и мотивации в учебный материал включаются современные достижения науки и компьютерной техники, демонстрации новейших технических средств, исторические сведения, фотографий ученых, их кратких биографий в виде презентаций или Web-страниц, взятые из электронных энциклопедий. Придать школьникам знание о практической направленности, сделать их востребованными в дальнейшей жизни позволяют компетентностно-ориентированные задания.

#### **Пример 6. Учебное задание. 10 класс**

Тема «Интернет»

Выявить проблему несоответствия между полученным образованием и востребованностью этого образования в нашей стране. Решить задачу с помощью поисково-аналитической деятельности и анализа анкетных данных.

Формулировка задания:

1. Используя Карточку №1 и Карточку №2, найдите в Интернете вакансии по указанным специальностям и занесите количество найденных вами вакансий в таблицу в графу Количество требуемых вакансий.
2. Используя формулы подсчитать сумму всех найденных вакансий и занести в таблицу Карточки №1.

3. Постройте графики для двух таблиц, из которых видно проблему несоответствия между спросом и предложением на рынке труда.

4. Сделайте вывод.

Успешным ученик становится лишь тогда, когда он умеет самостоятельно добывать знания, умеет анализировать и обобщать, делать выводы, а также грамотно презентовать свою работу и осуществлять самоанализ своей деятельности.

Применяемые в практике преподавания информатики образовательные технологии являются инструментарием эффективного решения актуальных задач современного образования и способствуют эффективности образовательного процесса, делая его более качественным, наглядным в плане пробуждения интереса у учащихся к предмету, а так же способствуют выбору направления «Информационные технологии» при поступлении в ВУЗЫ.

*Литература:*

1. Семакин, И. Г., Хеннер, Е. К. «Информатика и ИКТ» Базовый уровень Учебник 10-11 класс [Текст]/ И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

2. Теория и методика обучения [Текст]// Вестник ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет».– 2014.– №15.– 60с.

3. Заир-Бек, С. И. Заир-Бек, Муштавинская, И. В. Развитие критического мышления на уроке. Пособие для учителей. ФГОС[Текст]/ С. И. Заир-Бек, И. В. Муштавинская.– Москва, Просвещение, 2011г.–223 с.

*Электронные ресурсы:*

1. Жемчужины мысли. Цитаты Н. А. Умова [Электронный ресурс].–Режим доступа:<http://жемчужины-мысли.рф/цитаты/по%20авторам/Н.%20А.%20Умов.html> – Загл.с экрана (дата обращения: 02.02.2019 г.)

2. Рейтинг технических вузов России 2018 [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://students.superjob.ru/reiting-vuzov/it/> – Загл.с экрана (дата обращения: 03.02.2019 г.)

3. Муштавинская, И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя [Электронный ресурс]/ И. В. Муштавинская. – Режим



доступа: <https://www.litres.ru/i-v-mushtavinskaya/tehnologiya-razvitiya-kriticheskogo-myshleniya-na-uroke/#recenses> – Загл.с экрана (дата обращения: 05.02.2019 г.)