

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Интерактивное обучение – это специальная форма организации образовательного процесса, суть которой состоит в совместной деятельности учащихся над освоением учебного материала, в обмене знаниями, идеями, способами деятельности. Интерактивная деятельность на уроках предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач [4].

Основные цели интерактивного обучения:

- стимулирование учебно-познавательной мотивации;
- развитие самостоятельности и активности;
- воспитание аналитического и критического мышления;
- формирование коммуникативных навыков
- саморазвитие учащихся.

В интерактивном обучении учитываются потребности ученика, привлекается его личностный опыт, осуществляется адресная корректировка знаний, оптимальный результат достигается через сотрудничество, сотворчество, самостоятельность и свободу выбора, ученик анализирует собственную деятельность. Принципиально изменяется схема взаимосвязи между участниками образовательного процесса, в контакте с учителем и сверстником ученик чувствует себя комфортнее.

Ведущая роль в интерактивном обучении отводится развивающим, частично-поисковым, поисковым и исследовательским методам. Для этого на уроках организуются индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, ролевые игры, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы. Занятие ор-

ганизуется так, что практически все учащиеся вовлекаются в процесс познания, они имеют возможность думать, понимать и рефлексировать.

Данная методика обучения построена на диалоговом общении между учителем и учеником или между учениками в зависимости от характера используемого метода. Различные интерактивные методы обучения можно использовать в зависимости от типа урока и на разных этапах урока (организационный, информационный, смысловой, демонстрационно-дискуссионный, итоговый). Применение интерактивных методов обучения также возможно независимо от уровня подготовленности учащихся.

Существуют различные интерактивные методы, в разных модификациях и вариантах, с разными названиями, для работы индивидуально, в парах, группами, коллективно [2],[3],[4].

«Микрофон» Учащимся предлагается высказать свою точку зрения по поставленному вопросу или проблеме. По классу пускают предмет, имитирующий микрофон. Каждый, получивший такой «микрофон», обязан четко и лаконично изложить свою мысль и сделать вывод.

«Мозговой штурм» Для решения проблемного вопроса учащимся предлагается найти как можно больше путей, идей, предложений, каждое из которых фиксируется на доске или листе бумаги. После создания такого «Банка идей» проводится анализ и обговаривание.

«Обучая – учусь» Материал урока делится на отдельные блоки по количеству учащихся в классе. Учащиеся отрабатывают и обмениваются информацией, создавая временные пары, после чего происходит коллективное обговаривание и закрепление учебного материала.

«Карусель» Учащиеся размещаются в два круга лицом друг к другу. Некоторое время каждая пара обменивается информацией, своими мыслями; после этого учащиеся внешнего круга перемещаются по кругу к следующему партнеру. Можно предварительно предложить учащимся подготовить вопросы по теме и провести по кругу опрос.

«Два, четыре – вместе» Учащимся предлагается проблема или информация, которую они сначала отрабатывают самостоятельно, затем обговаривают в парах, далее объединяются в четверки. После принятия совместного решения в четверках происходит общее обговаривание вопроса.

«Выбери позицию» Предлагается проблемный вопрос, две противоположные точки зрения и три позиции: «Да» (за первое предложение), «Нет» (за второе предложение), «Не знаю, не определил собственную позицию». Учащиеся класса выбирают определенную позицию, формируют три группы, обговаривают правильность своей позиции. Один или несколько членов каждой группы аргументируют свою позицию, после чего происходит коллективное обсуждение проблемы и принятия правильного решения.

«Совместный проект» Группы работают над выполнением разных заданий одной темы. После завершения работы каждая группа презентует свои исследования, в результате чего все учащиеся знакомятся с темой в целом.

Интерактивных форм и методов обучения очень много («Мозаика», «Междусобойчик», «Аквариум», «Синтез идей», «Метод ПРЕСС», «Живая линия», «Кластер», «Большой круг» и т.д.), но все они побуждают к творческой познавательной деятельности учащихся, создают атмосферу повышенного интереса.

Так при изучении темы «Моделирование» можно использовать метод «Совместного проекта». Учащиеся делятся на три группы. Каждой группе предлагается составить описание «Планеты Земля»:

- первой группе с точки зрения математики (диаметр, толщина атмосферы и земной коры, длина экватора и меридиана и т.д.);
- второй группе с точки зрения русского языка (сочинение-описание);
- третьей группе с точки зрения изобразительного искусства (рисунок);

После обсуждения полученных результатов учитель знакомит с другими представлениями «Планеты Земля»: глобус, географическая карта.

Учащиеся формируют понятие «модели», самостоятельно выделяют некоторые виды материальной модели и информационной.

При подготовке к урокам по теме «Устройство компьютера», следует подготовить задания творческого характера, например:

1) Вам поручили подключить новый компьютер. Вы подключили все устройства. При включении компьютера изображения нет. Определите, что может быть причиной возникновения проблемы.

2) Может ли быть компьютер без...(монитора, жесткого диска, дисковод оптических дисков, клавиатуры, мыши, процессора, оперативной памяти).

3) Может ли иметь смысл наличие в компьютере двух экземпляров...(монитора, жесткого диска, дисковод оптических дисков, клавиатуры, мыши, процессора, оперативной памяти).

4) Имея в наличии некоторые запчасти компьютера и схему материнской платы, попробуйте собрать все в единое целое (имеется процессор, материнская плата, оперативная память, шина, жесткий диск).

Используя такие несложные упражнения, учащиеся более точно начинают представлять назначение устройств компьютера.

При изучении темы «Информация. Информационные процессы» удобно применять метод «Синквейн или медленное погружение». Учащимся объявляется тема урока «Информация. Информационные процессы» и предлагается:

1. Назвать **одно** существительное (связанное с темой урока)
2. Подобрать к нему **два** прилагательных.
3. Назвать подходящие к слову **три** глагола.
4. Составить с этими словами **четыре** предложения.

Ребята сначала работают индивидуально, затем совместно обсуждают полученные варианты. Таким образом, у учащихся формируется понятие информации, они сами делают вывод об информационных процессах и о типах информации.

Таким образом, в режиме интерактива идет обучение на так называемых нестандартных уроках: играх, семинарах, мастерских, конкурсах, дебатах, уро-

ках защиты проектов, театрализации, конференциях, судах, дискуссиях, пресс-конференциях и т.п.

Основные принципиальные линии интерактивного урока:

- линия переживания опыта в диалоге;
- линия рефлексии (осмысление как информации, так и самого себя).

Сложным для учителя является не столько овладение интерактивными приемами или отбор оптимальных путей, сколько организация диалога и рефлексии, а также оценивание ученика.

Необходимо следить, чтобы школьники не нарушали норм поведения в процессе интерактивного обучения.

Были выделены следующие нормы поведения на уроке:

- каждый участник заслуживает того, чтобы его выслушали не перебивая;
- следует говорить так, чтобы тебя понимали; высказываться непосредственно по теме, избегая лишней информации;
- если прозвучавшая информация не вполне ясна, задавать вопросы «на понимание» (например, «Правильно ли я понял...? »); только после этого делаются выводы;
- критикуются идеи, а не личности;
- цель совместной деятельности заключается не в «победе» какой-либо одной точки зрения, а в возможности найти лучшее решение, узнав разные мнения по проблеме и т.д.

На этапе рефлексии сложность заключается не столько в нежелании учащихся разобраться в своих чувствах, сколько в неумении выразить свои ощущения. Поэтому стоит заранее подготовить следующие подсказки:

- «Хочу спросить...»
- «Для меня сегодняшний урок...»
- «Самое трудное для меня...»
- «Как вы оцениваете свои действия и действия группы?»
- Экспертно-наблюдательная комиссия и др. [1]

Важно, чтобы рефлексия присутствовала на каждом занятии, чтобы в нее на первых порах включались все без исключения учащиеся (позже можно остановиться на заслушивании реплик нескольких человек).

В интерактивных методах обучения рефлексия один из важных этапов современного урока. Обучение не может быть эффективным, когда что-то просто выполняется. Необходимо обдумать, что сделано, подвести итоги, понять, как можно применить полученные знания в будущем.

Главной отличительной чертой интерактивных методов обучения является инициативность учащихся в учебном процессе, которую стимулирует педагог из позиции партнера-помощника. Ход и результат обучения приобретает личную значимость для всех участников процесса и позволяет развить у учащихся способность самостоятельного решения проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Личностно-деятельностные технологии обучения. Учебно-методическое пособие. Е.В. Лопанова, Т.Б. Рабочих. Омск, 2004 г.
2. М. Асамбаева «Интерактивные методы обучения», Каракольский центр обучения взрослых. Каракол, 2004 г.
3. Н.Суворова «Интерактивное обучение: Новые подходы» М., 2005.
4. Интерактивные формы обучения. Л. Иванова, М., 2007 г.

ЧАС СУДА

Урок – ролевая игра по теме «Техника безопасности»

Цель: Познакомить учащихся с правилами Техники безопасности. Привить интерес к предмету через игровые моменты. Способствовать воспитанию правовой грамотности у учащихся.

Действующие лица: Ведущий, Судья, Истец - инструктор по технике безопасности, Ответчик – Гаврилов Вовочка, свидетель со стороны Истца, свидетель со стороны Ответчика, присяжные-заседатели.

Ведущий: Рассматривается иск о нарушении инструкции по технике безопасности при работе в кабинете информатике. Истец - инструктор по технике безопасности, обвиняет Гаврилова Владимира ученика 6 класса в систематическом нарушении правил по технике безопасности. Ответчик – Гаврилов Вовочка, с предъявленными обвинениями не согласен и утверждает, что вел себя согласно правилам. Иск рассматривает Судья ...*(называется Имя, Отчество и Фамилия судьи)*. В зале суда присутствуют присяжные-заседатели.

Встать Суд идет.

Судья: Здравствуйте. Представьтесь, пожалуйста. *(Истец и ответчик представляются)*. Истец, Вы обвиняете Ответчика в нарушении правил по технике безопасности. Расскажите подробнее.

Истец: Ваша Честь, Гаврилов Вова постоянно игнорирует инструктаж по ТБ. Он бегает в кабинете информатике, самовольно включает и выключает компьютер, его стол больше напоминает свалку, чем рабочее место. Это может привести к поломке компьютера или к несчастному случаю. А недавно, Владимир забежал в кабинет с булочкой и банкой газировки, бухнулся на свое место и начал все это быстро доедать. Рабочее место Гаврилова было все в крошках.

Ответчик *(перебивая)*: А че, я должен был на урок, по вашему, опоздать. Кроме то, после урока я взял веник и все крошки подмел.

Судья: Ответчик, сохраняйте порядок.

Ответчик: Извините, Ваша Честь. У меня есть свидетель Бочкин Слава.

Судья: Пригласите свидетеля Ответчика (*входит свидетель*). Свидетель вы приглашены в суд для дачи свидетельских показаний. Представьтесь, пожалуйста. (*Свидетель представляется*). Напоминаю, что Вы должны говорить правду, за дачу ложных показаний вы несете ответственность. Расскажите, как все было в тот день, о котором упоминает Истец.

Бочкин Слава: Мы как всегда на большой перемене отправились в столовую, но там была очередь. Когда мы с Вовкой взяли булочки, прозвенел звонок. А мы с Вовкой на урок ни когда не опаздываем, принцип у нас такой. Вот и пришлось бежать со всех ног. Успели во время, учителя еще не было. Мы дожевывали булки и Вовка показал, где включаются компьютеры. Мы их включили. Вовка вообще много чего знает, он умный. Вошел учитель и начался урок. Все! Да, а мы после урока взяли веник, и все подмели, мы же не неряхи какие-нибудь.

Истец: Ваша Честь, все, что делали учащиеся грубое нарушение инструкции по технике безопасности. Вот смотрите, я принес в суд инструкцию по технике безопасности при работе в кабинете. (*Инструкцию передает через Ведущего, экземпляры инструкции раздаются присяжным-заседателям. ПРИЛОЖЕНИЕ №1*) И еще, прошу пригласить в суд специалиста по ремонту компьютерной и оргтехнике.

Судья: Пригласите свидетеля Истца (*входит свидетель*). Свидетель вы приглашены в суд для дачи свидетельских показаний. Представьтесь, пожалуйста. (*Свидетель представляется*). Что Вы можете сказать по этому делу.

Свидетель Истца: Ваша Честь, компьютер и пицца вещи не совместимые. Крошки от еды могут попасть на клавиатуру, застрять между клавишами и вызвать поломку клавиатуры. Особый враг компьютера газировка. Пузырьки газа разлетаются, попадают на технику и образуют сладкую капельку, которая притягивает на себя больше пыли, чем обычная капелька воды. Вообще вода и пыль враги номер один для компьютера. Вода может привести к замыканию, а пыль вызвать перегрев микросхем. Поэтому в кабинете информатике даже подметать нельзя, только мыть полы.

Судья: Истец ответьте, пожалуйста, на вопрос. Всегда нарушает правила техники безопасности или все-таки бывали случаи его хорошего поведения?

Истец: Был один случай. Однажды на уроке монитор Вовочкиного компьютера «заморгал», а затем и вовсе отключился. Владимир, по правилам техники безопасности, прекратил работу и сообщил о поломке учителю.

Судья: Суду все ясно. Уважаемые Господа присяжные-заседатели, Вы сейчас должны ответить на вопрос: «Виновен ли Гаврилов Владимир в нарушении правил по технике безопасности по каждому пункту правил?»

Присяжные-заседатели (учащиеся) по очереди зачитывают пункт правил (ПРИЛОЖЕНИЕ №1) и отвечают на поставленный вопрос.

Судья: Суд постановил. Признать Гаврилова Владимира виновным в нарушении правил по технике безопасности по трем пунктам правил, и обязует Гаврилова Владимира выучить наизусть инструкцию по технике безопасности при работе в кабинете информатике, а также поручает ему проверить инструкцию у всех учащихся своего класса.

Ведущий: Встать суд идет (*судья уходит*). Уважаемые учащиеся, вы, надеюсь, не будите нарушать правила по технике безопасности, а к следующему уроку выучите наизусть инструкцию по технике безопасности при работе в кабинете информатике.

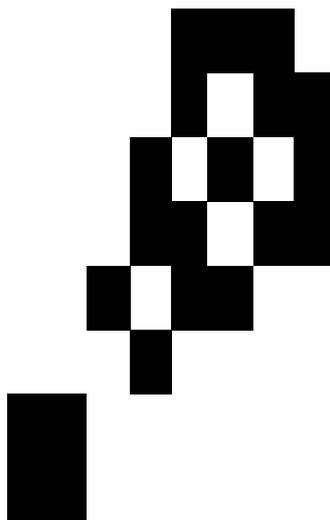
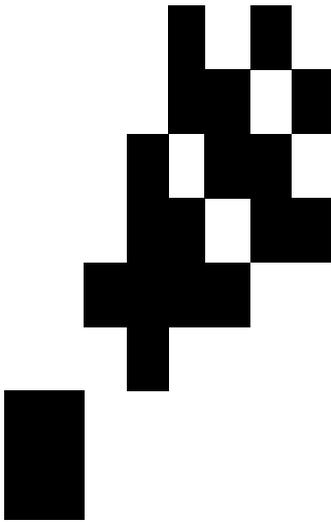
ИНСТРУКЦИЯ

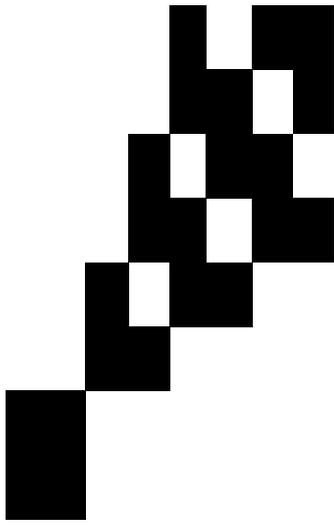
по технике безопасности при работе в кабинете информатики

- 1.** К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по технике безопасности и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
- 2.** При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.
- 3.** В процессе работы учащиеся должны содержать в чистоте рабочее место.
- 4.** Нельзя включать компьютер без разрешения учителя.
- 5.** Нельзя трогать руками экран монитора и тыльную сторону системного блока.
- 6.** Включив мониторы, проверить стабильность и четкость изображения на экранах.
- 7.** При работающем мониторе расстояние от глаз до экрана должно быть 60 — 70 см, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.
- 8.** При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения прекратить работу и сообщить об этом учителю.
- 9.** Во избежание порождения электрическим током нельзя трогать руками разъемы соединительных проводов.
- 10.** С разрешения учителя выключить компьютер и привести в порядок рабочее место.
- 11.** О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю.
- 12.** При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом учителю.

Задание 5

Перевести 2 Килобайта в биты. Полученное число и есть закодированный номер.





Задание 3

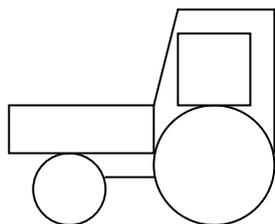
11101011 11000001 11010010 11010100 11001001 11001110 11011001

К а р т и н ы

11010111 11010001 11011101 11001001 11001011 11000101

в я щ и к е

Задание 4



Задание 5

$2 \cdot 1024 \cdot 8 = 16\ 384$ бит