

## ПЕДАГОГИКА

*Гильфанова Юлия Игоревна*

учитель информатики

МАОУ «СОШ №1»

п.г.т. Забайкальск, Забайкальский край

### **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

*Аннотация:* в статье описано использование игровых элементов на уроках информатики таких, как анаграмма, разновидности кроссвордов, ребус, интерактивная система *Votum-Play*, интерактивная система опроса и голосования *Votum e-rating*, маршрутные листы. Данные игровые технологии рассматриваются с помощью использования онлайн сервисов, специального программного обеспечения и системы интерактивного опроса и голосования.

*Ключевые слова:* анаграмма, кроссворд, *Votum e-rating*, *Votum-Play*, маршрутный лист.

*... в игре человек испытывает такое же наслаждение от свободного обнаружения своих способностей, какое художник испытывает во время творчества.*

*Ф. Шиллер*

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала нового образовательного стандарта.

В основе федерального государственного стандарта нового поколения лежит системно-деятельностный подход, который предполагает воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества.

В педагогике в качестве основных видов деятельности выделяют игровую, учебную и трудовую деятельность.

Чтобы улучшить, активизировать процесс обучения, сделать его более эффективным, насыщенным, творческим и увлекательным, на разных этапах своих уроков я применяю методы активного обучения, к которым относятся игровые методики.

Игру как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим люди использовали с древности.

В мировой педагогике игра рассматривается как соревнование или состязание между играющими, действия которых, ограничены определенными условиями (правилами) и направлены на достижение определенной цели (выигрыш, победа, приз, хорошая оценка).

*Игровые технологии отличаются от других педагогических технологий тем, что игра:*

- привычная и любимая форма деятельности для человека любого возраста;
- вызывает у учащихся высокое эмоциональное и физическое напряжение, в игре значительно легче преодолеваются трудности, препятствия, психологические барьеры;
- способствует использованию различных способов мотивации: мотивы общения, моральные мотивы, познавательные мотивы
- требует и вызывает у участников инициативу, настойчивость, творческий подход, воображение, устремленность;
- позволяет решать вопросы передачи знаний, навыков, умений; способствует практическому применению умений и навыков, полученных на уроке;
- способствует усвоению учащимися учебного материала, расширению их кругозора через использование дополнительных источников;
- преимущественно коллективная, групповая форма деятельности, в основе которой лежит соревновательный аспект, развивает у учащихся коммуникативные качества, умение работать в парах и командах.

Игровые технологии повышают эффективность учебного процесса, уменьшают время на изучение учебного материала, превращают процесс обучения в творческое и увлекательное занятие. В отличие от игр вообще педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

При организации игровых форм обучения необходимо продумывать следующие вопросы методики:

1) цель игры. Какие умения и навыки в области информатики будут усвоены в процессе игры. Какому моменту игры надо уделить особое внимание;

2) сколько учеников будет принимать участие в игре? Каждая игра требует определенного минимального или максимального количества играющих;

3) какие материалы и пособия понадобятся для игры? Дидактический материал должен быть прост и по изготовлению, и по использованию;

4) необходимо с наименьшей затратой времени познакомить ребят с правилами игры. Правила игры должны быть простыми и точно сформулированными;

5) на какое время должна быть рассчитана игра, учитывая, что дети могут пожелать еще раз вернуться к этой игре;

6) на каком этапе лучше применить игру. Это зависит от дидактических и педагогических целей игры;

7) как обеспечить более полное участие детей в игре. Какие изменения можно внести в игру, чтобы повысить интерес и активность детей;

8) как можно использовать основу игры, чтобы применить в ней другой материал;

9) подведение итогов игры должно быть четким и справедливым;

10) какие выводы следует сообщить ученикам в заключение, после игры.

Любую компьютерную развивающую или обучающую игру важно применять в нужное время, на нужном этапе урока. При отборе компьютерных игр необходимо учитывать следующие принципы:

- 1) гуманистичность;
- 2) функциональность;
- 3) мотивационная отнесенность;
- 4) эмоциональная включенность;
- 5) контролируемость;
- 6) прозрачность;
- 7) сопряженность действия и результата.

Чаще всего на уроках информатики используют следующие игровые элементы:

- анаграмма;
- разновидности кроссвордов;
- ребус;
- интерактивная система Votum-Play;
- интерактивная система опроса и голосования Votum e-rating;
- маршрутные листы;
- урок-игра.

*Деятельность – единственный путь к знанию*

*Б. Шоу*

Таблица 1

Виды игровой деятельности на уроках информатики


Вид игровой деятельности	Определение	Достоинства	Функции Результаты деятельности	Применение	Необходимое оборудование и программное обеспечение
Кроссворды	<i>Значение слова Кроссворд по Ефремовой:</i> Кроссворд – Задача-головоломка, заключающаяся в запол-	Дает возможность проявить себя, позволяет самостоятельно отыскивать ответы на	– обучающая; – контролирующая; – творческая При начертании геометрической формы кроссворда у учащихся раз-	– творческое домашнее задание; – тема небольшого проекта; – форма контроля знаний учащихся	1. Сервис составления кроссворда онлайн из слов – CROSS Ссылка: <a href="http://cross.highcat.org/ru_RU/">http://cross.highcat.org/ru_RU/</a>


	<p>нении буквами перекрещивающихся рядов клеточек так, чтобы по горизонталям и вертикалям получились заданные по значениям слова.</p> <p><i>Значение слова Кроссворд по Ожегову:</i> Кроссворд – игра-задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры</p> <p><i>Кроссворд в Энциклопедическом словаре:</i> Кроссворд – (англ. crossword) – задача-головоломка заполнение буквами перекрещивающихся рядов клеточек так, чтобы по горизонталям и вертикалям получились заданные по</p>	<p>поставленные вопросы, расширяет кругозор, развивает логическое мышление; обращение к дополнительным источникам</p> <p>Тренирует память, оттачивает сообразительность, учит работать со справочной литературой, пробуждает интерес к углублению знаний, вырабатывает умение доводить начатое дело до конца</p>	<p>вивается пространственное мышление</p>		<p>2. Создание кроссворда в табличном процессоре Excel</p> <p>3. Обучающие приложения, создаваемые Hot Potatoes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задания на выбор одного или нескольких ответов;</li> <li>– задания на восстановление последовательности;</li> <li>– задания на установление соответствий;</li> <li>– задания на заполнение пропусков;</li> <li>– кроссворды</li> </ul> <p>Ссылка: <a href="https://hotpot.uvic.ca/">https://hotpot.uvic.ca/</a></p>
--	---	--	---	--	---

	значениям слова.				
Ребусы	<p><i>Ребус по Ефремовой:</i> Ребус –</p> <p>1. Загадка, в которой искомое слово или фраза изображены в комбинации рисунков, букв, знаков.</p> <p>2. перен. разг. То, что загадочно и непонятно.</p> <p><i>Значение слова Ребус по Ожегову:</i> Ребус – загадка, в которой искомое слово или фраза изображены комбинацией фигур, букв или знаков</p> <p><i>Ребус в Энциклопедическом словаре:</i> Ребус – (от лат. <i>gebus</i> – при помощи вещей) – загадка, в которой разгадываемые слова или выражения даны в виде рисунков в сочетании с буквами и некоторыми др. знаками</p>	<p>Разгадывание ребусов – это своеобразная гимнастика ума, превосходная тренировка для логического мышления, терпения, силы воли, усидчивости, настойчивости</p>	<p>– обучающая;</p> <p>– контролирующая;</p> <p>– творческая</p>	<p>– внеурочная деятельность (на КВН, вечерах по информатике, играх, викторинах, в кружковой работе);</p> <p>– в учебной деятельности применение в качестве средства снятия умственной нагрузки или создания положительного эмоционального фона;</p> <p>– средство графического кодирования, когда для сокрытия информации применяются рисунки и символические обозначения (расшифровка рисунков закрепляются знания о кодировании/декодировании информации);</p> <p>– для изучения новой темы: заинтриговать новым словом, а затем объяснить его смысл;</p> <p>– при повторении, когда учащиеся сами объясняют смысл предложенного понятия</p>	<p><a href="http://rebus1.com/">http://rebus1.com/</a> русскоязычный генератор ребусов. Задайте любое слово или фразу, и программа моментально сгенерирует по вашему запросу ребус. Используя соответствующий переключатель, можно создавать специальные ребусы для детей, в которых использованы изображения детских героев из сказок и мультфильмов</p>

<p>Маршрутный лист</p>	<p><i>Маршрутный Лист в Энциклопедическом словаре:</i>          Маршрутный Лист – (карта) – документ по учету выработки продукции и движения партии обрабатываемых деталей по операциям формы «Маршрутного листа»: – общий для всех с указанием плановых дат сдачи контролируемых работ – индивидуальный «Маршрутный лист», где учтены личностные возможности каждого обучающегося          В старших классах маршрутный лист либо создается учителем, распечатывается и раздается ученикам, либо обсуждается и вырабатывается вместе с ними и</p>	<p>1. Использование маршрутного листа развивает навыки самоорганизации и самоконтроля обучающегося, формирует его ответственность за собственные действия.          2. Использование маршрутных листов обеспечивает  <i>3. ученику:</i>          – вариативный характер содержания образования – возможность проявления избирательности к изучаемому материалу и способам его изучения          – возможность обучения в темпе и на уровне, обусловленном индивидуальными особенностями</p>	<p>4. Создание маршрутных листов, включающих формулировку темы урока, цели и задачи, совокупность заданий, представленных в определенной логике и обеспечивающих достижение результата          5. Создание организационных условий для самостоятельного выбора учащимися маршрутов деятельности на уроке.          Обеспечить выбор каждым учащимся собственной траектории образовательной деятельности, учитывающей не только его интересы, но и учебные возможности.          Результатом на данном этапе будет оформление рабочих групп учащихся, пар, объединенных общим маршрутом или индивидуальным выбором</p>	<p>– применение маршрутных листов в учебной деятельности позволит учителю использовать новую форму организации урока, моделировать групповую и индивидуальную работу с детьми: пока сильные учащиеся работают по маршрутным листам, учитель работает с группой детей с низкой учебной мотивацией или со слабоуспевающими детьми.          – внеурочная деятельность (в рамках предметной недели информатики, внеклассные мероприятия по информатике между классами, между параллелями)</p>	<p><a href="http://mastertk.ru/">http://mastertk.ru/</a>          On-line сервис по составлению технологических карт уроков</p>
------------------------	--	---	--	--	---

	<p>заносится в тетрадь</p>	<p>стями учащихся, самореализации в учебной деятельности  <i>учителю:</i>                  – возможность работать со всем классом и с каждым учащимся в отдельности;                  – возможность расширения содержания образования (за счет дифференциации по уровням и применения различных активных методов обучения) без увеличения времени на изучаемый предмет;                  – возможность увеличить время для индивидуальной работы с каждым учащимся</p>	<p>6. Преобладание самостоятельной деятельности учеников по выполнению выбранных заданий. Консультирование и поддержка учащихся в процессе учебной деятельности                  7. Презентация продуктов деятельности учащихся главная функция учителя состоит в стимулировании мыследеятельности учеников по обобщению результатов работы                  8. Организация рефлексии</p>		
--	----------------------------	--	---	--	--

Votum-Play	Интерактивное средство обучения через игру, направленное на эффективное сотрудничество с учащимися. Мобильная интерактивная система Votum-Play может применяться не только в помещениях, но и на свежем воздухе, что делает досуг детей разнообразным и еще более увлекательным	9. Позволяет в игровой форме проводить обучение на основе информационных технологий и электронных сервисов Играть дети могут как индивидуально, так и в команде Ведущим может быть педагог либо сам гаджет Помогает развивать память, мышление, умение общаться со сверстниками и взрослыми, работать в команде	– обучающая; – контролирующая; – творческая	Votum-Play: – позволяет в игровой форме проводить обучение на основе информационных технологий и электронных сервисов; – играть дети могут как индивидуально, так и в команде. Ведущим может быть педагог либо сам гаджет; – посредством игры ребенок учится взаимодействию с окружающим миром; – помогает развивать память, мышление, умение общаться со сверстниками и взрослыми, работать в команде с самого раннего возраста	 <p>Система включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гаджет преподавателя (планшет или телефон системы Android версией не ниже 4.2.2)</li> <li>– набор пультов Votum RL (количество пультов 27 штук)</li> <li>– ресивер, подключаемый к компьютеру через USB</li> <li>– набор специальных игровых карточек с RFID-метками, которые считываются посредством радиосигналов (в наличии карточки с алфавитом, цифрами, животными, набор карточек по информатике)</li> </ul> <p>ПО: Votum-Play См. Приложение №1</p>
Votum e-rating	Система интерактивного мониторинга и анализа качества знаний. Применяемые в ней интерактивные методы соответствуют	<i>Votum дает возможность:</i> – вовлечь учащихся в процесс обучения, используя в тестах и презентациях	1. Информационная (учётно-контрольная функция) опросная система позволяет учителю постоянно фиксировать результаты обучения,	Интерактивная система опроса и голосования Votum эффективно используется мною и моими коллегами во время проведения: Учебных занятий	<i>Система Votum состоит из:</i> – компьютера с установленной программой Votum или Votum e-rating, современное программное обеспечение (последняя версия обновления)

	<p>тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение учащихся, выросшее на ТВ, компьютерах и мобильных телефонах</p>	<p>циях текстовую информацию, графику, формулы, видео и аудиофайлы; – оперативно перейти от изучаемой темы к тестам для организации контроля качества усвоения материала в игровом режиме соревнования; – получить ответную реакцию класса, организовать дискуссию; – проследить с компьютера учителя за выполнением заданий; – установить таймер для решения игровых заданий, ограничения по времени на ответ; – мгновенно получать результаты</p>	<p>оценивать успеваемость каждого ученика, проследить динамику достижений 2. Диагностическая (контрольно-корректирующая) данная функция обеспечивает связь ученик-учитель, помогает педагогу корректировать методику обучения в соответствии с потребностями класса 3. Мотивационная (воспитательная) стимулирует активность учащихся, т.к. позволяет в течении урока несколько раз опрашивать каждого ученика, интерактивная система представляет собой современное устройство, является представителем цифрового поколения, и пользоваться данным оборудованием легко и просто 4. Аттестационная позво-</p>	<p>Педагогических советов и методических семинаров Классных часов, родительских собраний Образовательных игр</p>	<p>13 марта 2015 года), необходимое для создания тестов, опросов; – ресивера, присоединяемого к компьютеру через USB-порт; – экрана; – проектора для вывода вопросов на экран; – пультов тестируемых; – пульта учителя</p> 
--	---	---	---	--	--

		<p>тестирования; – анализировать результаты вместе с учениками, работать над ошибками</p>	<p>ляет характеризовать уровень обученности каждого школьника, удобный инструмент для аттестации учителя</p> <p>5. Обучающая помогает акцентировать внимание учащихся на главных идеях курса, указать на типичные ошибки, следовательно, способствует закреплению и углублению знаний учащихся</p>		
Анаграмма	<p>Анаграмма – слово или фраза, получаемые из других осмысленных слов или фраз посредством перестановки букв, либо просто слово, в котором переставлены буквы.</p> <p>Анаграмма – слово анаграмма происходит от греческих слов, смысл которых можно толковать как</p>	<p>Развитие фонематического анализа и синтеза слов, фонематических представлений</p> <p>Расширение словарного запаса, обогащение активного словаря.</p> <p>Развитие мышления, памяти, слухового и зрительного внимания</p> <p>Расширение «поля</p>	<p>– обучающая; – контролирующая; – творческая</p>	<p>– внеурочная деятельность (на КВН, вечерах по информатике, играх, викторинах, в кружковой работе);</p> <p>– в учебной деятельности применение в качестве средства снятия умственной нагрузки или создания положительного эмоционального фона</p> <p>– для изучения новой темы: заинтриговать новым словом, а затем объяснить его смысл при повторении, когда учащиеся</p>	<p>сервис решение, составление анаграмм онлайн <a href="http://poncy.ru/anagram/">http://poncy.ru/anagram/</a></p>

	<p>«Новая запись». Это способ перестановки букв, в результате которого получается новое слово или сочетание слов. Сейчас анаграммами называют просто перемешивание букв, составляющих исходное слово, иногда перемешивание производится с сохранением слогов, таким образом, облегчая поиск исходного слова. Довольно часто анаграммы используются для получения псевдонимов, беря за базу настоящее имя</p>	<p>зрения» ре-бенка Воспитание интереса к чтению</p>		<p>сами объясняют смысл предложенного понятия</p>	
--	--	--	--	---	--

Приложение 1

*Использование Votum-Play на занятиях с учащимися.*

Учебные занятия с использованием интерактивной системы Votum-Play – комплексное, каждое занятие включает в себя три этапа:

*1 этап – подготовительный. Знакомство с игровой системой Votum-Play.*



Рис 1. Состав системы Votum-Play

На данном этапе происходит погружение группы учащихся в сюжет игры, изучаются и рассматриваются правила и стратегия игры.

*Для проведения игры потребуется:*

1. *Набор специальных игровых карточек.* Карточки – RFID карта стандарта HF с изображением на одной стороне. Не имеет элемента питания и может дистанционно считываться с расстояния до 5 см. Имеет уникальный номер (ID), встроенную память для записи, специальное покрытие, может находиться в воде и подвергаться дезинфекции. Список наборов карточек обычно кратен 20 и постоянно пополняется.

2. *Гаджет учителя* – это планшет в ударопрочном исполнении (или смартфон) под управлением ОС Андроид 4.0 и выше или ноутбук с операционной системой Windows. На гаджете учителя установлен Votum-Play (установочный файл можно скачать с Play Market бесплатно). Гаджет учителя может иметь HDMI выход на ЭКРАН – телевизор или проектор. Также на гаджете учителя могут быть видеоролики игр и видеоуроки по играм. Это желательно в некоторых играх.

3. *Ресивер* собирает данные пультов в радиусе 35 метров и через USB передает в гаджет учителя и далее в Votum-Play.

4. *Пульты учащихся* (в МАОУ «СОШ №1» 27 пультов).

Регистрация пультов в гаджете учителя производится следующим образом: если пульт учащегося должен участвовать в игре, то на гаджете включается режим регистрации и на пульте должна быть нажата любая кнопка. Если эту процедуру сделать один раз, то далее ученический пульт можно не регистрировать – он всегда может участвовать.

Для обучения желательно сначала выбрать 3-х детей и на их примере показать остальным правила игры и указать на типичные ошибки.



Рис 2. Средства для проведения игры, с помощью Votum-Play

*2 этап – основной.*

Данный этап включает в себя проведение игры с использованием интерактивной системы голосования и тестирования Votum и системы Votum-Play (рис. 3 – рис. 10). Данная система позволяет в игровой форме проводить обучение на основе информационных технологий и электронных сервисов играть дети могут как индивидуально, так и в команде, ведущим может быть педагог либо сам гаджет.

Данная система помогает развивать память, мышление, умение общаться со сверстниками и взрослыми, работать в команде.



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

*3 этап – заключительный.*

Данный этап необходим для снятия зрительного и физического напряжения. Проводятся физкультминутки, комплекс упражнений для снятия напряжения и усталости глаз.

*Список наборов карточек и варианты игр для каждого набора.*

1. *Буквы и цифры* (50 шт.). В наборе представлены буквы русского (рис. 12) и латинского алфавитов (рис. 11).



– в представленной категории выберите домашних животных (насекомых, птиц, рыб, растения) найдите название животного или животных (насекомого, птицы, рыбы, растения) имеющего наименьший (наибольший) информационный объём;

– закодируйте название животного или растения, используя представленные учителем кодовые таблицы;

– определите животных, имеющие отношение к математике и информатике и объясните ваш выбор (например: название конкурсов: «Кит», «Кенгуру»; учебные исполнители: Кузнечик, Черепаха).

### *3. Набор карточек по информатике за курс 5 класса.*

Данный набор содержит карточки по следующим разделам информатики:

а. Информация вокруг нас. Передача информации (60 шт.).

б. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Носители информации (60 шт.).

в. «Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру» (40 шт.) (рис. 15).

г. «Управление компьютером. Вспоминаем приёмы управления компьютером» (40 шт.) (рис. 17).

д. «В мире кодов. Способы кодирования информации» (20 шт.).

е. Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов. Работа в текстовом редакторе (60 шт.) (рис. 16).

ж. Компьютерная графика. Инструменты графического редактора (40 шт.).

з. Систематизация информации (10 шт.).



Рис. 15

Рис. 16



Рис. 17

*Возможные варианты игр:*

- клад;
- найти всех.

*Таким образом, использование интерактивной системы Votum позволяет проводить тестирование:*

- на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыкальное сопровождение вопроса, видео-вопрос);
- обеспечивает наглядность и развёрнутый анализ результатов;
- повышает объём выполняемой работы на уроке в 1,5–2 раза;
- обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуально подойти к ученику, применяя режим индивидуальное тестирование);

**Актуальные направления научных исследований: от теории к практике**

– наблюдается изменение отношения учеников (по мнению родителей и обучающихся) к процессу учения и обучения: повышается интерес и желание осваивать новые технологии;

– расширяется поле учебной деятельности за счет «прироста» новых информационных источников и возможностей персонального компьютера;

– появляется возможность проведения исследовательской работы;

– повышается качество знаний, уровень грамотности ученика;

– происходит экономия времени при подготовке материалов тестирования;

– повышается познавательный интерес в рамках изучаемого предмета и за его пределами;

– ученики информационно-технологического профиля становятся помощниками учителя;

– повышается ИКТ-компетентность учащихся.

*Примечание: автором получено согласие и разрешение на размещение фотографий.*