

Игра как занимательная и эффективная форма активизации познавательной деятельности учащихся на уроках информатики

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью рассмотрения игры как активной формы обучения на уроках информатики. Приводятся примеры активных форм обучения, обосновывается эффективность использования предложенных игровых практик.

Ключевые слова: активные формы обучения, интерактивные методы, интерактивный урок-игра, игровые методики, игровая технология

Швелидзе Е.И., учитель информатики

МБОУ СОШ № 12 г. Пятигорска

Содержание

Введение.....	3 стр.
Глава 1. Игра как средство обучения	4 стр.
1.1. Понятие игра и ее разновидности.....	4 стр.
1.2. Психолого-педагогические особенности.....	10 стр.
Характеристики игровой деятельности	14 стр.
1.3. Организация обучения с помощью игровой технологии	14 стр.
Глава 2. Разработки уроков с применением игровых методик.....	20 стр.
2.1. Особенности игровых элементов на этапах урока.....	20 стр.
2.2. Межпредметные связи как источник занимательных примеров.....	24 стр.
2.3. Примеры разработок уроков с элементами игры	26 стр.
Заключение.....	27 стр.
Список литературы.....	28 стр.
Приложение 1. Урок «Умный транспорт»	29 стр.
Приложение 2. Урок «Правовые аспекты работы с информацией».....	29 стр.
Приложение 3. Онлайн инструмент для викторин и опросов «Mentimeter».....	29 стр.
Приложение 4. Урок «Элементы алгебры логики»	29 стр.
Приложение 5. Профориентационный урок «Что день грядущий мне готовит...».....	29 стр.
Приложение 6. Урок «Миссия на Луну». Работа со списками в Python»	29 стр.

Введение

«Обучение – это ремесло, использующее бесчисленное количество маленьких трюков»

Дьёрдь Поля

Современные профессиональные условия предъявляют новые требования к специалисту в любой области: быстро самообучаться и быть развитым в разных областях деятельности. Большинство когнитивных умений закладывается в школьном возрасте, в процессе образования, поэтому навыки, полученные именно в школе, дадут возможность учащемуся стать успешным в жизни, быть активным участником общественного развития.

Поддержанию и развитию познавательного интереса школьника способствует создание новизны на уроке, как в области содержания материала, так и в методах. Возникает вопрос: как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока?

Необходимо найти такие эффективные методы обучения, методические приемы, которые активизировали бы ребят к самостоятельному получению знаний. Надо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлеченно, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубоко познавательного интереса. Это особенно важно в подростковом возрасте, когда еще формируется, а иногда только определяются постоянные интересы и склонности к тому или иному предмету. Формирование познавательных интересов связывают с учением школьника, когда главное содержание его жизни состоит в постепенном обязательном переходе с одной ступени знаний на другую, с одного уровня овладения познавательными и практическими умениями к другому, более высокому.

Главная задача преподавателя в современных условиях – не только дать учащимся определённую сумму знаний, но развить у них интерес к учению, научить учиться.

Школьный курс информатики, введенный в 1985 г., имел целью обеспечить компьютерную грамотность школьников, подготовить их к практической деятельности в информационном обществе. В настоящее время цели и задачи школьного курса информатики намного шире:

- формирование научного мировоззрения;
- развитие мышления, способностей, склонностей, интересов школьников;
- подготовка к продолжению образования в профессиональных учебных заведениях, к будущей профессиональной деятельности.

Новое понимание целей обучения информатике, связанное с усилением общеобразовательных и мировоззренческих функций этого учебного предмета, ставит перед учителем задачу выбора более активных методов, приемов обучения для подготовки школьников к труду в условиях компьютеризации современного производства и профессиональной навигации. Сегодня все больше завоевывает интерес в образовании *методика игр*.

Глава 1. Игра как средство обучения

1.1. Понятие игра и ее разновидности

Игра как феноменальное человеческое явление наиболее подробно рассматривается в таких областях знания как психология и философия. Попытки дать определение понятию «игра» осуществлялись многими учеными.

К. Гросс был первым автором, внесшим свою лепту в определение понятия игра. Его работа заключалась в попытке создать классификацию детских игр и нахождения к ним нового подхода. Одним из достижений было, нахождение различий между экспериментальными и символическими играми заметив иное отношение экспериментальных игр к мышлению ребенка и к будущим неигровым действиям в отличие от символических. Ученик К. Гросса – А. Вейс пытался показать, критическое различие между разными видами игровой деятельности с точки зрения детской психологии. У него возник вопрос: можно ли обозначить все виды данной деятельности одним понятием «игра»?

П.П. Блонский считает, что игра является общим названием для самых разнообразных деятельностей ребенка [1, с. 187]. П.П. Блонский предполагает, что «игры» не существует вообще, отсутствует такой вид деятельности, подходящий под это понятие, так как понятие игры это понятие взрослых, а у детей все в серьез. И это понятие должно быть изгнано из психологии.

Определение игры М.В. Перова, выдвигающего на первый план идею о том что именно игра – это своеобразное отношение к действительности, которое характеризуется созданием мнимых ситуаций или переносом свойств одних предметов на другие. Помогает решить вопрос об определении игры в раннем детстве. По результатам исследований, игры с переносом значений, с мнимых ситуаций проявляются к концу раннего возраста и только в зачаточной форме. Внесение элементов воображения в ситуацию в играх, появляется только на третьем году жизни. Но, эти «игровые» проявления настолько скудны, что на фоне тех деятельностей, которые описал А.М. Левин, их сложно заметить. Уже у А.М. Левина возникла идея, что данное им определение поведения ребенка сильно отличается от создания игровой ситуации как таковой.

Введенное В. Штерном в психологию понятие серьезной игры и применение его к подростковому возрасту, указывает на тот факт, что в этом возрасте игры являются связующим звеном между игрой и взрослым отношением к действительности и носят специфичный характер. Понятие серьезная игра по мнению А. Гомбургера и его учеников имеет большие сходства с играми которые наблюдаются в раннем детстве: мы имеем там дело с игрой, в которой еще не дифференцируется игровая ситуация в сознании ребенка от ситуации реальной. В более позднем возрасте наблюдаются наличие видимого и смыслового поля.

Л.С. Выготский говорит, что критерием игры является наличие мнимой ситуации. Что есть мнимая ситуация? Это ситуация, в которой присутствует разделение мнимого и смыслового полей. Например, ребенок может «вообразить», что утюг - это машина, а на пол нельзя наступать, потому что по нему течет раскаленная лава. На лицо расхождение мнимого и реального: утюг – это не машина, но ребенок считает, что это так и есть. По Л.С. Выготскому ведущее звено игры – это воображение, следовательно, игра тоже начинается с трех лет, в момент, когда умение фантазировать начинает себя проявлять.

Блестящий исследователь игры Д.Б. Эльконин полагает, что игра социальна по своей природе и непосредственному насыщению и спроецирована на отражение мира взрослых. Называя игру «арифметикой социальных отношений», Д.Б. Эльконин трактует игру как деятельность, возникающую на определенном этапе, как одну из ведущих форм развития психических функций и способов познания ребенком мира взрослых.

Аспекты игровой деятельности в общеобразовательной школе рассматривались С.В. Арутюняном, О.С. Газманом, В.М. Григорьевым, О.А. Дьячковой, Ф.И. Фрадкиной, Г.П. Щедровицким и др.

Многие исследователи рассматривали в своих работах процесс организации игр как активную форму обучения. В исследовании В. А. Трайнева отмечается, что игры оказывают влияние на формирование интереса к знаниям, улучшение их усвоения, активизацию влечения к самообразованию, саморазвитию и самоконтролю. Кроме того, автор обращает внимание на то, что «игры являются способом сокращения адаптационного периода и повышают их учебную успеваемость, направляют к самообразованию и проявлению креативности» [2, с. 22].

А. П. Панфилова в своей работе рассматривает историю возникновения и современное многообразие технологий игрового моделирования, их специфику, функции, принципы и условия применения в учебном процессе и предлагает конкретные практические и методические советы по организации, применению и анализу этих технологий [3].

Все это определяет функции учебной игры как средства психологического, социально-психологического и педагогического воздействия на личность. Психологическое влияние игры проявляется в интеллектуальном росте учащихся. Педагогически и психологически продуманное использование ее на занятии обеспечивает развитие потребности в мыслительной деятельности.

На основе изучения разных взглядов ученых на игру, можно выделить обобщенное понятие игровой деятельности. Итак, игра воспроизводит стабильное и новационное в жизненной практике и, значит, является деятельностью, в которой стабильное отражают именно правила и условности игры – в них заложены устойчивые традиции и нормы, а повторяемость правил игры создает трениговую основу развития ребенка. Новационное же идет от установки игры, которая способствует тому, чтобы ребенок верил или не верил во все, что происходит в сюжете игры. Во многих играх «функция реального» присутствует то ли в виде срезных условий, то ли в виде предметов – аксессуаров, то ли в самой интриге игры. А.Н. Леонтьев доказал, что ребенок овладевает более широким,

непосредственно недоступным ему кругом действительности, только в игре. Забавляясь и играя, ребенок обретает себя и осознает себя личностью. Для школьников игра – сфера их социального творчества, полигон его общественного и творческого самовыражения. Игра необычайно информативна и многое «рассказывает самому ребенку о нем. Игра – путь поиска ребенком себя в коллективах со товарищей, в целом в обществе, человечестве, во Вселенной, выход на социальный опыт, культуру прошлого, настоящего и будущего, повторение социальной практики, доступной пониманию. Игра – уникальный феномен общечеловеческой культуры, ее исток и вершина. Ни в каких видах деятельности человек не демонстрирует такого самозабвения, обнажения своих психофизиологических, интеллектуальных способностей, как в игре. Игра – регулятор всех жизненных позиций ребенка. Школа игры такова, что в ней ребенок – и ученик, и учитель одновременно.

Выделим две основные классификации игр, одна из которых основывается на способах, применяемых для развития интеллекта и познавательной активности ребенка, другая на принципах построения игры.

Первая классификация

1) группа - предметные игры, то есть действия с игрушками и предметами. Через игрушки дети познают цвет, материал, объем, форму, мир животных, людей и т.п.;

2) группа – творческие игры, то есть сюжетно-ролевые, в которых сюжет – форма интеллектуальной деятельности. К этой группе относятся интеллектуальные игры: «Счастливый случай», «Кто хочет стать миллионером» ит.д. Также к этой группе относятся игры путешествия. Они носят характер географических, исторических экспедиций, совершаемых учащимися по книгам, электронным пособиям, виртуальным музеям. Отличительная черта этих игр – активность воображения, создающая своеобразие этой формы деятельности;

3) группа игр – это дидактические игры, игры с готовыми правилами.

Данные игры добиваются от ученика умения расшифровывать, распутывать, разгадывать, но самое важное – знать предмет. Лучшие из таких игр основаны на принципе самообучения. Как правило, обучение, имеет в себе два этапа: сбор нужной информации и принятие правильного решения. Использование этих этапов обеспечивает дидактический опыт учащихся. Но на приобретение опыта затрачивается большое количество времени. К дидактическим играм относят развивающие игры психологического характера: кроссворды, викторины, головоломки, ребусы, шарады, криптограммы и т.д. Дидактические игры вызывают у школьника живой интерес к предмету, позволяют развивать индивидуальные способности каждого ученика, воспитывают познавательную активность. Эффективность в разрешении той или иной задачи применительно к каждому ученику определяет ценность дидактической игры;

4) группа игр – игры, отражающие профессиональную деятельность (строительные, трудовые, технические, конструкторские). Эти игры несут за собой обучение процессу

созидания, планирования своей работы, оценивание результатов своей и чужой деятельности, проявление смекалки в решении творческих задач;

5) группа игр – интеллектуальные игры (игры-упражнения, игры-тренинги, воздействующие на психическую сферу). Они основаны на соревновании, путем сравнения показывают школьникам уровень их подготовленности, тренированности, подсказывают пути самосовершенствования.

Используя в своей работе, все пять групп игровых методик, учитель располагает широким инструментарием методов организации учебно-познавательной деятельности учащихся. При этом различные группы могут сочетаться в одной игре: интеллектуальная игра может быть и дидактической, игры, отражающие профессиональную деятельность, могут быть предметными.

Вторая классификация игр

1. организационные – обучающие игры;
2. деловые игры;
3. ролевые игры.

При определении типа игры возникает сложность, по причине сходности некоторых принципов построения у различных игр, но, все же можно выделить существенные различия.

Так или иначе, все игры решают, три основные задачи: воспитательную, образовательную и развивающую. Для любой игры характерно обучение, воспитание определенных качеств у игроков и в то же время обеспечение достижения развивающих целей.

Организационно-обучающие игры как особая форма организации и метод стимулирования коллективной деятельности, нацеленной на решение проблем, возникла в 80-ых годах и широко распространилась как в сфере решения творческих задач, так и в интеллектуальных системах управления.

Такие игры применяются в качестве инструмента коллективного поиска оптимальных решений сложных проблем в реальных условиях.

Деловые, или имитационные, игры используются для решения задач исследования, прогноза, апробирования намечаемых нововведений. Деловая игра основывается на имитации реальных производственных условий, в которых игроки действуют в смоделированных учебно-воспитательных ситуациях, представляющих собой конкретные трудовые задачи.

В деловой игре участники, принимая роли, легче приобретают знания, навыки, понимают процессы, в которых сами участвуют. Характерной особенностью эффективности учебной игры является то, что игроку удастся познать ее изнутри, будучи

непосредственным участником игры. Из правильной организации игрового занятия следует демонстрация интересных сторон той или иной специальности.

Деловые игры делятся на две группы:

- учебные игры;
- исследовательские игры.

Игра, ориентированная на формирование нового знания, не получившего ранее отображения в виде устных сообщений, называется исследовательской игрой.

Учебной игрой называется игра, в процессе которой у игроков появляется новое знание не известное им ранее, но уже отображенное в виде устных сообщений. Так как обучение в школе основано на уже известных фактах, поэтому в основном проводятся учебные деловые игры.

Деловая игра является одним из методов активного обучения. Отличительным признаком имитационной или деловой игры является наличие имитационной модели, в организационно-обучающих и в ролевых играх имитационные модели не строятся.

Термин ролевая игра весьма многогранен и является высшей формой развития детской игры. Она достигает своего расцвета в дошкольном возрасте. Ролевая игра выступает в этот период в качестве ведущей деятельности, а затем уступает свою ведущую роль учебе.

Классификацию ролевых игр можно выполнить по различным признакам.

Первая классификация по месту проведения и способу их создания (по игровой среде). К данной классификации можно отнести следующие ролевые игры:

- настольные ролевые игры;
- павильонные ролевые игры;
- ролевые игры на местности.

Рассмотрим более подробно каждый вид ролевой игры.

Настольная (напольная) ролевая игра - вид ролевой игры активным использованием игральных костей и с минимальным использованием антуража. В большинстве таких игра предусматривается наличие подготовленного ведущего, предварительная подготовка игроков необязательна.

Павильонные ролевые игры названы так, потому что проводятся в помещении, и место действия ограничено его рамками. Во многом они похожи на полевые игры, но меньше по масштабам. Для этих игр необходимо присутствие регулирующих, ведущих.

Ролевые игры на местности (полевые) повсеместно проводятся на специально отведенном и зачастую оборудованном месте - полигоне. Количество участников и масштаб проведения данных игр самый большой среди данной классификации. Как

правило, эти игры требуют определенного антуража (соответствующая одежда, оружие, имитация поселений и т.д.), и вообще они более похожи на костюмированные представления. Длительность проведения таких игр может достигать нескольких дней.

Для проведения той или иной ролевой игры в школах создаются специальные клубы, педагогические сообщества.

Вторая классификация по уровням сложности. К ней относятся следующие ролевые игры:

- военные игры; сказочные игры. Это игры, в которых присутствуют сказочные персонажи и магия;
- историко-этнографические игры. При проведении данных игр используются мотивы исторических событий, литературных произведений, разработки авторов;
- информационные игры или интеллектуальные игры. Участники данных игр малоподвижны в игровых действиях. При подготовке интеллектуальных игр необходима разносторонняя подготовка участников и игротехников.

Г.К. Селевко выделяет следующую классификацию игр:

Деление игр по виду деятельности: физические (двигательные), интеллектуальные (умственные), трудовые, социальные и психологические.

По характеру педагогического процесса:

- обучающие, тренировочные, контролируемые, обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и другие.

Согласно Г.К. Селевко, **по характеру игровой методике** педагогические игры делятся на: предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные, игры – драматизации.

Говоря об играх и их классификациях, следует также рассмотреть **функции игр**.

По мнению С.А. Шмакова игры выполняют следующие функции:

- 1) функция социализации. Мощным средством включения ребенка в систему общественных отношений является игра;
- 2) функция межнациональной коммуникации. Игра позволяет ребенку усваивать культуру разных национальностей общечеловеческие ценности;
- 3) функция самореализации. Игра позволяет, с одной стороны, построить и проверить проект снятия конкретных жизненных затруднений в практике ребенка, с другой - выявить недостатки опыта;
- 4) коммуникативная функция. Наглядно изображает тот факт, что игра - деятельность коммуникативная, позволяющая ребенку войти в реальный контекст сложнейших человеческих коммуникаций;

- 5) диагностическая функция. Педагогу предоставляется возможность диагностировать различные проявления ребенка (интеллектуальные, творческие, эмоциональные и др.);
- 6) терапевтическая функция. Заключается в использовании игры как средства преодоления различных трудностей, возникающих у ребенка в поведении, общении, учении. Еще Д.Б Эльконин, в своей книге психология игры упоминал о понятии игровой терапии. «Эффект игровой терапии определяется практикой новых социальных отношений, которые ребенок получает в ролевой игре. Именно практика новых реальных отношений, в которые ролевая игра ставит ребенка как со взрослым, так и со сверстниками, отношений свободы и сотрудничества, взамен отношений принуждения и агрессии, приводит в конце концов к терапевтическому эффекту»;
- 7) функция коррекции. Внесение позитивных изменений, дополнений в структуру личностных показателей ребенка;
- 8) развлекательная функция игры.

Игры, по мнению А.Г. Шмелева, несут в себе следующие функции, отражающие потребности человека: психотренинг, испытание, социальная адаптация, потребность в отдыхе и др.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод о том что, технология игр направлена на умение учащихся осознавать мотивы своего учения, своего поведения в игре и в жизни, т.е. формировать цели и программы собственной самостоятельной деятельности и предвидеть ее ближайшие результаты.

1.2. Психолого-педагогические особенности организации учебной деятельности на уроках информатики с помощью игр

Характеристики игровой деятельности

Принято считать, что в силу того, что игра является ведущей деятельностью младших школьников, скорее всего только их игра и сможет заинтересовать и увлечь. Это ошибочное мнение. Играть свойственно всем. Игра позволяет на время забыть о реальной жизни и погрузиться в таинство и пространство, которое предлагает нам игра.

Такой привлекательной для всех возрастов игру делают ее особенности. Согласно Й. Хейзинги можно выделить их следующим образом [4]:

1) «Игра, прежде всего, свободная деятельность», человека нельзя заставить играть. В крайнем случае, можно лишь имитировать реальную деятельность в процессе игры (например, деловые игры). Игра не может быть обязанностью и не проводится в принудительном характере. Участники играют по собственному желанию и получают удовольствие – в этом и заключается их свобода.

2) Игра не может отождествляться с обычной жизнью, она – выход за ее границы. Может быть её прототипом (например, деловые игры) или вовсе существовать вне времени и пространства. Игра выводит игрока за рамки повседневности, позволяет ему на время отключиться от всего, что происходит в его жизни. Даже маленький ребенок знает, что игра – это «понарошку». Она осуществляется ради удовлетворения, и является временным

«развлечением» человека.

3) Еще одной особенностью игровой деятельности является то, что она имеет четкие границы и продолжительность. Она начинается в определенный момент и также заканчивается. Пока игра длится, она развивается, ускоряется или замедляется, но только на время игры. Игра всегда начинается и заканчивается, и все, что происходит - происходит только в ней самой, и не продолжается за пределами ее пространства. Игры не существуют вне игрового времени. Особенности правила и все действие игры осуществляется исключительно в заданных рамках. У игры есть ограниченное время и пространство – «собственный мир», которые обговариваются в начале игры.

Игровое пространство – это обособленная, отгороженная территория, на которой действуют особые, заранее обговоренные правила. Эти правила требуют неукоснительного соблюдения. Их нарушение приводит к тому, что игра либо меняется, либо разрушается.

4) Важная особенность игры – это наличие правил. Они применимы исключительно в самой игре, непоколебимы и однозначны в ней. Они не подлежат сомнению и обязательны для исполнения всеми участниками игры. При нарушении установленных правил - игроки ощущают поддельность игрового мира, что обесценивает все то, чего они добились, а это, в свою очередь, ведет к потере игроками удовольствия от игры. Игра – это иллюзия. Она может очень сильно напоминать реальность (например, деловые игры) – быть имитационной моделью жизненной ситуации, может быть слишком преувеличена, однако игра – это всегда «придуманный мир со своими правилами».

5) Так или иначе, еще в детстве в дочки-матери, казаков-разбойников, мы «надевали маску» чужого нам человека, другого существа, которая, порой, совершенно никак не соотносится с нами. Мы опять же придумывали это новое создание (роль), чтобы попробовать прожить жизнь другого субъекта, испытать каково это и придать «необычности» игре. Надевая эту маску, нанося грим – игрок перестает быть собой! В любой другой ситуации это называлось бы «двуличием», но только не в игре, где это необходимо. Во время действия игры, участников не интересует то, что происходит вне игрового мира, они существуют в другой реальности со своими правилами и законами.

6) Помимо откровенных преимуществ игры, существуют также и «опасности», которые подстерегают любого человека при погружении в нее. Одно из них – явление «заигрывания», когда ребенок или взрослый не могут или не хотят вырваться из "плена" игры. Если игра длится достаточно долго и очень сильно увлекает ребенка в мир иллюзий и фантазий, порой очень тяжело вернуть его в реальный мир. Иногда его невозможно даже переключить на жизненно необходимые дела: поесть, поспать. В начале игры довольно таки легко оборвать игровую деятельность, но с течением времени это становится все сложнее и сложнее.

7) Игра требует эмоционального и волевого напряжения от игроков. Для того, чтобы успешно совершить какое-либо действие, требуется усилие. Так как всегда существует шанс, что действие может не удастся, то возникает напряжение. Именно оно позволяет

игроку проверить свои силы, испытать свою выдержку, физическую силу, упорство, сообразительность. Благодаря этому, успешное окончание проверки является для участника игры своеобразным выигрышем, победой над самим собой.

8) Люди, принимавшие участие в игре, часто обладают чувством некой родственности, сопричастности к какому-то общему делу, а потом ощущают свою исключительность. Это чувство обособленности, обычно, долго сохраняется после окончания игрового времени.

Для учителя очень важно создать игровое пространство и игровую ситуацию. Учитель с высокими профессиональными качествами должен уметь пригласить в игру столько участников, сколько необходимо, объяснить сам процесс игры. Перед учителем стоит задача технологически продумать и спроектировать учебную игру.

Педагогические требования сводятся к следующему: применяя игру как форму (средство, методический прием) обучения, учитель должен быть уверен в целесообразности ее использования, определить цели игры в соответствии с задачами учебного процесса. Учебные игры должны составлять систему, предполагающую их определенную последовательность и постепенное усложнение. При этом необходимо учитывать возрастные и психологические особенности группы ее членов. Педагогические требования подразумевают вплетение оптимальных условий ведения игры.

В период перехода к младшему подростковому возрасту наблюдается резкая смена психики, получившая название «подросткового кризиса», когда учебная деятельность перестает оказывать то влияние на развитие, которое она имела в предыдущий период, а ведущей деятельностью становится общение со сверстниками, психологическое отдаление от взрослых, с частыми конфликтами. Со стороны учеников можно наблюдать неуважительное отношение к учителю, чтобы не допустить такого поведения, педагог должен обладать определенными качествами и вести себя определенным образом, тем самым заслуживая к себе уважение. От того, как учитель, сможет проявить себя при работе с младшими подростками, зависит их отношение к нему в процессе дальнейшего обучения в школе. Строгость нужна, но ее следует сочетать с вежливостью, настойчивостью и занимательностью в изложении нового материала.

Психологической особенностью данного возраста (7, 8 класс) является обретение чувства взрослости. Чувство взрослости появляется в потребности уважения, равноправия и самостоятельности, в требовании серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Если пренебрегать этими требованиями, то существует риск обострения негативных черт подросткового кризиса. Школа должна предлагать ученикам средства реализации их чувства взрослости, иначе оно будет выражено уверенностью подростка в учительской несправедливости и необъективности.

Для того чтобы процесс обучения оставался для ученика актуальным и значимым важно оценивать детское творчество, самостоятельность.

Одной из самых ярких характеристик младших подростков является стремление экспериментировать, используя свои возможности.

Теоретическое мышление подростков находится в этом возрасте лишь на начальном этапе своего развития. Поэтому опасна тенденция перегрузки новыми понятиями. Новые научные термины нужно вводить постепенно, на основе имеющихся представлений и общих ориентировок школьников в ходе разнообразной практической деятельности. Важно поддерживать и помогать в тех случаях, когда школьник еще не может самостоятельно решить данную учебную задачу.

При подготовке и реализации игровых элементов необходимо учитывать выделенные нами психологические особенности.

Кроме психологических особенностей возраста учащихся важно учитывать психолого-педагогические принципы при организации уроков, основывающихся на организации игр.

Игра, будь то деловая или любая другая дидактическая игра строится на определенных принципах, имеющих много общего с основными принципами обучения в школе. В. И. Логинова относит к этим принципам:

- Принцип развивающего обучения;
- Принцип воспитывающего обучения;
- Принцип доступности обучения;
- Принцип системности и последовательности;
- Принцип сознательности и активности детей в усвоении и применении знаний;
- Принцип индивидуального подхода к детям.

К вышеперечисленным принципам В.И. Логинова, рассматривая обучение, как принцип всестороннего развития личности ребенка, добавляет принцип прочности знаний, как необходимость упражнения детей в применении полученных знаний на практике, а также учета возрастных и индивидуальных особенностей.

В частности, к принципам деловой игры относят:

1. принцип имитационного моделирования;
2. принцип игрового моделирования;
3. принцип совместной деятельности;
4. диалогического общения и взаимодействия участников игры;
5. принцип диалогического общения;
6. принцип двуплановости (отражает процесс развития реальных личностных характеристик специалиста в «мнимых», игровых условиях.);
7. принцип проблемности».

Предполагается системное использование всех этих принципов, каждый из которых дополняет и развивает другие; взятые в целом, они составляют концепцию деловой игры.

На этапе подготовке к уроку с использованием игровых методик, важно верно отбирать материал. Используемый материал должен быть эмоционально насыщенным, запоминающимся. В материал следует включать четкие, конкретные и наглядные образы. Наглядность в игровых методиках усилит словесные формулировки, добавит жизненное

содержание. В работе с учащимися помимо текста учебного пособия и учителя есть богатая возможность использовать тексты художественных произведений. В дальнейшем это позволит сделать урок интересным, эмоционально насыщенным.

Также более наглядным и интересным урок сделают средства обучения, применяемые на уроках, таких как:

- использование аппарата учебника;
- работа с учебником;
- иллюстрации учебного пособия;
- учебные схемы;
- учебные презентации;
- учебные фильмы;
- тексты художественных произведений;
- творческие работы самих учащихся – рисунки, эскизы;
- исторические, документальные справки.

В задачи учителя входит не только подготовить и провести урок-игру, но также управлять ходом игрового процесса. Знание психолого-педагогических принципов организации игр позволит учителю эффективно и обоснованно использовать их на уроке информатики.

1.3. Организация обучения с помощью игровой технологии

В проведение уроков информатики на основе игровых элементов важно знать и учитывать технологию организации, которая состоит из следующих этапов[6]:

- 1) выбор игры;
- 2) предложение детям игры;
- 3) приглашение детей в игру;
- 4) разбивка на команды (группы), распределение ролей между участниками;
- 5) развитие игровой ситуации;
- 6) подведение итогов игры.

Очень важным моментом является выбор игры, который зависит от того какова личность ребенка, каковы его потребности, какие воспитательные задачи необходимо решить, применяя игровые методик.

Организуя игру, важно рассматривать каждого ребенка как индивидуальность, способную проявить свое личное я. Чаще на уроках проводятся коллективные игры, здесь необходимо учитывать состав играющих, особенности их возраста, их интеллектуальное развитие, интересы, уровни их общения и т.п. При выборе игры также важно учитывать время ее проведения, условия, наличие игровых атрибутов. Используемые в игре атрибуты должны быть гигиеничны, безопасны, удобны и эстетичны. В игре ни в коем случае не должно быть элементов, связанных с риском для здоровья детей; недопустимо

унижать достоинства детей; каждая игра должна создавать эмоциональный настрой даже для проигравших детей.

Цель и результат игры может выражаться в виде всевозможных предметов и изделий, таких как модели, макеты, рисунки, конструкторы и многие другие, и в виде новых знаний и т.п.

В игре подмена мотивов естественна; дети действуют в играх из желания получить удовольствие, а результат может быть конструктивным. Игра способна выступать средством получения чего-то, хотя источником ее активности являются задачи, добровольно взятые на себя личностью, игровое творчество и дух соревнования. В играх ребенком осуществляются цели нескольких уровней, взаимосвязанных между собой.

Цель первого уровня – удовольствие от самого процесса игры. В данной цели отражена установка, определяющая готовность к любой активности, если она приносит радость.

Цель второго уровня – функциональная, она связана с выполнением правил игры, разыгрыванием сюжетов, ролей.

Цель третьего уровня отражает творческие задачи игры – разгадать, угадать, распутать, добиться результатов и т.п.[6]

После выбора игры следующим важным этапом является предложение игры учащимся. Главная задача в предложении игры заключается в возбуждении интереса к ней, в такой постановке вопроса, когда совпадают цели учителя и желания ребенка. Предложить игру можно с помощью устных объявлений, игровых афиш, игровых радиообъявлений. Интерес к игре можно вызвать с помощью игрушек, предметов для игры.

В этап предложения игры входит объяснение ее правил, техники действий. Игру следует объяснять кратко и только перед ее началом, это делается для того, чтобы учащиеся не забыли объяснение. В объяснение входит название игры, рассказ о ее содержании, и объяснение основных и второстепенных правил, в том числе различие играющих, объяснение значения игровых аксессуаров, оговариваются условия победы и т.д. Но не следует начинать игру с ее названия или пересказа содержания, т.к. это снижает интерес к ней. Желательно начинать объяснение игры со вступления, которое должно быть связано с темой праздника, вечера, занятия или игровой ситуации. Лучшим вариантом считается объяснение по ходу игры и организации ее участников и болельщиков.

В этапе предложения игры необходимо оговорить место проведения игры, оборудование, архитектуру и оснащение игровой площадки. Место проведения игры должно соответствовать ее сюжету, содержанию, подходить по размеру для количества играющих; быть безопасным, гигиенически нормативным, удобным для детей; не иметь

отвлекающих факторов (не быть проходным местом для посторонних, местом иных занятий взрослых и детей и т.п.).

Под архитектурной игровой площадью понимается такая ее разработка, которая соответствует конструктивным основам детских игр, имеет игровой эстетический план, отвечающий требованию возраста детей, их стремлению к яркому, необъятному, героическому, романтическому, сказочному миру.

Задача педагога в объяснении игры состоит в том, чтобы организовать, развлечь не только тех детей, которые участвуют в игре, но и болельщиков. Технология объяснения игры должна соответствовать ряду требований: ясность и четкость в изложении; эмоциональная выразительность и достаточная громкость не зависимо от количества игроков; объяснение должно быть максимально показательным. В этом участвуют в зависимости от игры или сам педагог, или дети.

После выбора игры и предложения ее детям необходимо пригласить учеников принять участие в игре. Каждая игра требует определенного количества участников. Исключение составляет лишь массовая игра.

Нежелательно приглашать учащихся в игру в вопросительной форме, поскольку могут возникнуть ситуации, в которых выйдет больше обучающихся, чем нужно, или может никто не выйдет. Приглашать в игру надо столько учеников, сколько необходимо для ее проведения.

Приглашать можно следующими способами:

- 1) предложить детям жетоны разного цвета и просить выйти учащихся, у которых жетоны определенного цвета;
- 2) использовать карточки с цифровым обозначением и приглашать, например ребят с четными (нечетными) номерами;
- 3) для всех участников задаются несколько вопросов или загадок, достаточно сложных, чтобы исключить ответ хором. Правильно ответивший ученик становится участником;
- 4) учитель бросает детям мяч и оговаривает, кто его ловит.

После необходимо разбить учащихся на команды и распределить роли между участвующими. Разбивка на команды требует соблюдения этики, учета привязанностей, симпатий, антипатий. Игровая практика накопила немало демократических игротехнических примеров деления на микро-коллективы играющих, в частности и такие: жеребьевка, считалки и т.п.

При распределении ролей необходимо учитывать их разновидность. Они могут быть активными и пассивными, главными и второстепенными. Распределение ролей не должно зависеть от пола ребенка, возраста, физических особенностей. Многие игры построены на равноправии ролей. Для некоторых игр требуются капитаны, водящие, т.е.

командные роли по сюжету игры. Учитывая, какая роль особенно полезна ребенку, учитель использует следующие приемы:

- 1) назначение на роль непосредственно взрослым;
- 2) назначение на роль через старшего (капитана, водящего);
- 3) выбор на роль по итогам игровых конкурсов (лучший проект, костюм, сценарий);
- 4) добровольное принятие роли ребенком, по его желанию;
- 5) очередность выполнения роли в игре и т.д.

При распределении командных ролей следует делать так, чтобы роль помогала участникам. Роль может помочь неавторитетным приобрести авторитет, неактивным ученикам проявить активность, недисциплинированным стать организованными, новичкам сдружиться со всеми. В игре необходимо следить за тем, чтобы не появлялось зазнайство, не появлялось превышение власти командных ролей над второстепенными ролями. Необходимо следить за тем, чтобы у роли было действие. Ребенку, чья роль не имеет действия, быстро наскучит процесс игры. При распределении ролей нельзя использовать отрицательные роли, они приемлемы только в юмористических ситуациях.

Под развитием игровой ситуации понимается изменение положения играющих, усложнение правил игры, смену обстановки, эмоциональное насыщение игровых действий и т.п. Участники игры социально активны постольку, поскольку никто из них не знает до конца всех способов и действий выполнения своих функциональных задач в игре. В этом заключен механизм обеспечения интереса и удовольствия от игры.

Важно регулировать темп игры, не допускать пауз, вести игру в хорошем настроении, с улыбкой. Продолжительность игры зависит от интереса аудитории к игре. Если зрелищный запас исчерпан, то следует снять это задание или заменить его другим.

В ходе всей игры учитель должен поощрять участников или группу участников словами: спасибо, молодцы, умники, умницы и т.д., предложить зрителям поаплодировать участникам за удачное выполнение игрового задания или остроумный ответ, чтобы подбодрить участников.

При подведении итогов игры возможны следующие варианты:

- 1) если проводятся тематические игры, в которых участвуют две или несколько команд, то для оценки конкурсов необходимо жюри. Слово жюри – это закон. Конкурсы могут оцениваться по балльной системе. У каждого члена жюри имеется своя табличка с баллами, которые они выставляют, затем подсчитывается средний балл или жюри ставит коллективную оценку выступлений той или иной команды;
- 2) другой формой оценки игры может быть жетонная система. Она удобна при учете активности личного участия играющих, например, в викторинах, конкурсах, концертах, олимпиадах и т.д., когда за правильный ответ участник игры получает жетон. По окончании игры победителем является участник, набравший наибольшее количество жетонов. Эта система необходима, когда в играх принимают участие большое количество школьников, и работает одновременно несколько игровых

площадок. Тогда организаторам необходимо заблаговременно оговорить, за сколько жетонов дети получают приз.

Не менее значима и процедура награждения победителей. В начале игры желательно высказать несколько добрых слов в адрес проигравшей команды, которая заняла почетное место, а затем награждать победителей. Награды не должны быть равноценными. Могут быть продуманы награды для активных болельщиков и зрителей в виде вымпела, значка, рисунка, сувенира и т.д.

Конкретизируем этапы урока-игры:

Этап подготовки. На этом этапе формируется инициативная группа учащихся, которая делится на группы для выполнения определенного рода работ. Первая группа работает непосредственно с учебником, выбирая основной текст, расставляя акценты, опорные знаки, озвучивая отдельные страницы. Вторая группа занимается поиском интересных вопросов, экспериментов, задач по всем разделам темы, придумывает основную идею игры. Третья группа подбирает рисунки из Интернета, сканирует из книг художественной литературы, подготавливает дизайн и компоует полученные от других групп работы. Учитель является руководителем процесса: следит за отобранным текстом и заданиями, корректирует формулировки, проверяет орфографические ошибки, оказывает помощь и направляет работу групп.

Этап введения в игру. На этом этапе участников знакомят со смыслом, целями и задачами проводимой игры, общим регламентом, осуществляют консультирование и инструктаж. В случае необходимости игре может предшествовать лекция или беседа по актуальным проблемам, затрагиваемым в игре. До начала урока проводится психолого-педагогическая диагностика учащихся класса, с целью деления класса на мини-команды.

Разделение слушателей на группы. Оптимальный размер группы 5–7 человек; в каждой группе выбирается лидер и, при необходимости, распределяются игровые роли. Роли могут распределяться как в начале игры, так и по мере необходимости, по ее ходу. Например, для внутри командной работы разыгрывается один комплект ролей, а для пленума (межгруппового взаимодействия) – другой. Деятельность по формированию игровой группы предполагает оценку индивидуальных качеств обучаемых, степени их подготовленности к деловой игре, их игровой мотивации (формальное участие или искренняя заинтересованность, стремление отличиться или же научиться новому). Все участники должны хорошо знать условия и правила игры и соблюдать их. Цель игры должна соответствовать потребностям ее участников. Эффективность игры резко снижается из-за участия в ней некомпетентных людей, незнакомых с ее теоретическими основами и тем родом деятельности, который она имитирует. Для большинства игр желателен однородный по уровню знаний, опыта и компетентности состав участников. Не менее важно, чтобы между ними установились отношения доверия и открытости. Только в этом случае оценки, советы, замечания и критика будут правильно восприниматься и окажут обучаемым реальную помощь. Перечисленные требования относятся не только к непосредственным участникам-игрокам, но и к зрителям, которые тоже входят в круг обучаемых, выполняют в процессе игры роли наблюдателей, аналитиков, оценщиков и др.

Погружение в игру. На этом фрагменте слушатели получают «игровое задание», например: разработать «визитную карточку команды», подготовить мини-презентацию, сделать комплимент партнерам по игре или принять участие в тренинге на совместимость и «срабатываемость» участников. Существуют специальные упражнения, осуществляющие функцию «погружения» в игровое взаимодействие. Их выбор зависит, прежде всего, от намерений и ожиданий организатора игры, а также от особенностей аудитории и времени, отводимого на такую форму занятий. Изучение и системный анализ ситуации или проблемы. Эта работа осуществляется в каждой группе. Участники игры анализируют предлагаемую ситуацию, осуществляют диагностику и ранжирование проблем, договариваются о терминологии, формулируют проблемы и т.д. Кроме того, они получают не только информацию, материалы для анализа, но и установки по поведению и правилам игры, следовательно, *происходит процесс ознакомления с правилами и вхождение в ролевое поведение.*

4. Игровой процесс. На этом этапе, в соответствии с принятой в каждой группе стратегией, осуществляется поиск или выработка вариантов решений. В ходе дискуссии вырабатывается коллективное решение, затем разрабатывается и обосновывается проект, который визуализируется на плакатах или слайд-шоу, делаются расчеты и заполняются документы, необходимые для решения и его презентации на пленуме с применением стандартных программ. На этом этапе необходимо использовать сеть Интернет для коммуникации и сбора информации; различные поисковые системы. Консультации с преподавателем могут проводиться по электронной почте, с помощью форумов и чатов в реальном времени. Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для выполнения расчетов, подготовки презентаций рекомендуется использовать стандартные пакеты прикладных программ.

5. Общая дискуссия или пленум. Каждая группа делегирует представителя своей команды для презентации и обоснования своих решений или проектов (обмен мнениями, оппонирование, вопросы и ответы). Для проведения межгруппового общения изменяется пространственная среда игры, и распределяются специальные роли, как правило, исполняющие игровые функции (провокация, оппонент, критик и т.д.). На пленуме активно работают экспертные группы, которые оценивают не только результаты проективной деятельности команд, но и культуру коммуникации и презентации. По итогам дискуссии может выступить и преподаватель, но лишь с комментариями по содержанию дискуссии, по проектам, а не вообще по всей игре. Кроме того, преподавателю на этом этапе приходится вести пленум, а, следовательно, ставить вопросы и корректно управлять процессом обмена мнениями.

6. Подведение итогов игры. Необходимость этого этапа особенно важна, так как здесь оцениваются решения и проекты, происходит знакомство с разными стратегиями, определяется их эффективность и конкурентоспособность. Кроме того, на этом этапе подсчитываются баллы, штрафные и поощрительные очки, выявляются лучшие команды, игроки, проекты. Именно на этом этапе игра получает логическое завершение. Система оценивания в конечном итоге должна соотносить планируемые цели и полученный результат игры.

7. Выгрузка из игры. Существует много техник, способствующих «выгрузению» участников из игрового процесса. Их выбор зависит от целей игры и игротехнической компетентности преподавателя. Завершающая часть игры может быть посвящена размышлениям участников об их будущем, о перспективах использования в учебном процессе такого рода технологий обучения, домашним заданиям и т.д.

8. Анализ результатов. Анализируя учебную игру, учитель может определить, какие факторы влияют на успешность деловой игры:

- владение материалом по теме;
- подготовленность к игре всем ходом предшествующих занятий;
- проводится ли игра в первый раз, настроена ли учебная группа на продуктивное сотрудничество, активная позиция каждого ученика по отношению к происходящему и к своей роли в деловой игре.

Рассмотрев, технологию организации игровых методик можно сделать следующий вывод: процесс подготовки и проведения таких уроков трудоемкий, требующий физических и эмоциональных затрат. Необходимо учитывать на каком этапе урока следует проводить определенный вид игровой методики, как лучше построить такие уроки, важно правильно подобрать виды игровых элементов.

Глава 2. Разработка уроков информатики с применением игровой методики

2.1. Особенности применения игровой методики на уроках информатики

Для эффективной организации уроков информатики могут быть использованы как уроки-игры, так и отдельные игровые элементы. Рассмотрим на примерах как организовать учебную работу, чтобы она давала как можно больше пищи мыслям, чувствам и волевым проявлениям личности ребенка.

Элементы игровой технологии на уроках информатики

Чаще всего на уроках информатики используют следующие игровые элементы:

1. интеллектуальная разминка;
2. анаграмма;
3. антианаграмма;
4. найди ответ;
5. кроссворды;
6. ребусы;
7. викторина;
8. уроки – игры.

Подробно остановимся на каждом игровом элементе и приведем их примеры.

1. Интеллектуальная разминка.

Разминку можно проводить в начале каждого урока информатики после организационного момента. Цель данной разминки активизировать внимание учащихся, настроить их на активную работу в течение всего урока. Учащимся предлагается несколько заданий, которые могут быть обособлены или связаны с темой урока.

2. Анаграмма – слово или фраза, получаемые из других осмысленных слов или фраз посредством перестановки букв, либо просто слово, в котором переставлены буквы.

Необходимо переставить буквы так чтобы получилось слово, связанное с информатикой или компьютером.

ПОРТИМ – импорт

ТЕРПНИР – принтер

ГАЛОМИРТ – алгоритм

ТОНСИЕЛЬ – носитель

3. Антианаграмма. Заданные слова получены из некоторого слова по правилам анаграммы. Необходимо найти исходное слово.

Фен, тело.

Нал, сиг.

Кость, яр.

Овод, диск

Детка, си

Ответы: телефон, сигнал, яркость, дисковод, дискета, информатика, пиксель, процессор, колонки, программа.

4. Найди ответ. Вам будут названы слова, для каждого из этих слов будут предложены понятия, связанные с компьютером и информатикой. Необходимо выбрать понятие, которое соответствует названным словам.

Курсор – это...

- а) указатель на ту или иную запись в базах данных;
- б) указатель места ввода символа на экране;
- с) указатель некоторого места в программе.

Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой:

- а) совокупность трех цветных квадратиков;
- б) зерно люминофора;
- с) электронный луч;

Инструментами в графическом редакторе являются:

- а) карандаш, кисть, ластик выделение,
- б) линия, круг, прямоугольник
- с) наборы цветов (палитра)

5. Кроссворды

Кроссворд или крестословица — самая распространенная в мире игра со словами. Рисунок классического кроссворда имеет, как правило, двух – или четырехстороннюю симметрию. Желательно, минимум, два пересечения, а в идеале, одиночные черные блоки, соприкасающиеся по диагонали. Бывают открытые кроссворды, т.е. черные блоки имеются и снаружи или закрытые – снаружи кроссворда только буквы.

Кроссворды можно разбить по разным признакам на такие группы:

1) по специфике используемых вопросов (стандартные, занимательные). Если в кроссворде вопрос ставится в необычной форме, например, выполнен в виде рисунка, в форме занимательной задачи, загадки, это занимательный кроссворд, иначе стандартный;

2) для активизации деятельности (познавательные, мотивационные, актуализирующие, развивающие). Если в кроссворде через вопросы предполагается сформировать у обучаемых новые знания, то это кроссворд познавательного характера. Если вопросы призваны привлечь обучаемых к изучению нового материала или направлены на повышение интереса к предмету, то это мотивационный. Если же через них с опорой на изученный материал предполагается подготовить учащихся к восприятию нового материала, то это актуализирующий кроссворд;

3) для контроля знаний (кроссворды для текущей, тематической или обобщающей проверки). Кроссворды для текущей проверки направлены на проверку базовых знаний обучаемых по текущему материалу. Кроссворды для тематической проверки направлены на проверку базовых и дополнительно полученных знаний по определенной теме. Кроссворды для общей проверки направлены на общую проверку знаний по большому блоку материала (за четверть, полугодие, год);

4) по содержанию (терминологические, на знание определений, на знание дат). Данный вид игровых методик можно создавать средствами графического редактора в пятом классе при изучении серии уроков в программе Paint. Что позволяет отработать навыки копирования и вставки, перемещения, вставки надписи. Также в процессе работы формируются логическое и творческое мышление, при создании кроссворда важно проявлять терпение и аккуратность.

6. Ребусы. Ребус – загадка, в которой искомое слово или фраза изображены комбинацией фигур букв или знаков. Такие упражнения развивают логическое мышление, воображение, творчество, зрительное внимание, умение мыслить нестандартно, позволяют отрабатывать грамотное написание терминов по информатике.



Ответы: монитор, дисковод, алгоритм, информация.

Рассмотрев игровые элементы, применяемые на уроках информатики, необходимо уточнить, на каком этапе урока нужно применять ту или иную игру. Приведем примеры использования активных форм обучения на разных этапах урока информатики.

1. Этап актуализации знаний:

Приём «Шаг за шагом». Приём интерактивного обучения. Используется для активизации полученных ранее знаний. Ученики, шагая к доске, на каждый шаг называют термин, понятие, явление и т. д. из изученного ранее материала.

Пример: Тема прошлого урока «Алгебра логики». Соревнуются ученики в паре. Побеждает тот, кто сделает больше шагов.

Приём «Корзина идей, понятий, имен». Прием позволяет выяснить, что знают ученики по обсуждаемой теме урока. На доске значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ученики вместе знают об изучаемой теме.

Пример: Тема урока «Алгоритм». Предлагается предположить, что такое алгоритм, привести примеры алгоритмов из жизни, а также примеры действий, которые не могут считаться алгоритмом.

Приём «До-После». Прием из технологии развития критического мышления. Он может быть использован на первом этапе урока как прием, актуализирующий знания учащихся, а также на этапе рефлексии.

В таблице из двух столбцов заполняется часть «До», в которой учащийся записывает свои предположения о теме урока, понятиях, о решении задачи. Часть «После» заполняется в конце урока, когда изучен новый материал, проведен эксперимент, прочитан текст и т. д. Далее ученики сравнивают содержание «До» и «После» и делают выводы.

Пример: выбирать понятия из повседневной жизни, например, компьютерные вирусы, сети, алгоритмы, векторная графика, информация и т. п.

2. Этап постановки проблемной задачи:

Приём «Удивляй!». Универсальный приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности и привлечение интереса к теме урока. Учитель находит такой угол зрения, при котором даже обычное становится удивительным.

Пример: Тема урока «Процессор». Заинтересовать обучающихся можно следующими фактами: что было бы, если бы процессор работал не со скоростью сотни миллионов байтов в секунду, а в привычном для человека ритме? Как часто получал бы он сигналы? Сигналы от клавиатуры он получал бы один раз в десять лет. Обработка слова «компьютер» занимала бы почти 100 лет. Перемещение указателя мыши из одного угла экрана в другой заняло бы тысячелетие.

3. Этап изучения нового материала:

Метод «Дебаты». Данный метод позволяет научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению, размышлению, опираясь на знание фактов. Ученики делают обоснованные выводы, принимают самостоятельные аргументированные решения, учатся работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Пример: Урок «Сервисы сети Интернет». Обучающимся заранее предлагается список тем с целью выявления достоинств и недостатков сервисов сети Интернет. На уроке главная проблема для обсуждения – сеть Интернет – добро или зло? Урок начинается с обсуждения сообщений, подготовленных учащимися. Далее класс делится на три группы. Первая – сторонники сети Интернет, другая – их оппоненты, третья – независимые судьи. Первая приводит аргументы, показывающие пользу сети Интернет, а вторая называет недостатки. Задача для судей – вынести и аргументировать окончательный вердикт.

Межпредметные связи в информатике

Межпредметные связи в информатике позволяют повысить заинтересованность заданий путем введения в учебный процесс занимательных примеров, опытов, парадоксальных фактов.

1. «На земном шаре обитают птицы - безошибочные составители прогноза погоды на лето. Если вы правильно решите примеры, записанные на доске, то вы узнаете одну из них». Замените частные буквами, и вы узнаете такую птицу. (Фламинго из песка строят гнёзда в форме усеченного конуса, в верхнем основании делают углубления, в которые откладывают яйца. Высота гнезда зависит от того, каким будет лето: сухим или дождливым. Если лето ожидается дождливым, то гнёзда строятся высокими, чтобы их не могла затопить вода, если засушливое, то более низкими).

2. Или решив пример, вы получите массу черепахи-гиганта, живущей на островах Тихого океана. Она такой величины, что дети могут кататься, сидя на ее панцире.

(Самая крупная в мире черепаха весит 600 кг. Она называется дермохелис. Из ее панциря изготавливают украшения, а мясо и яйца идут в пищу).

3. Решая примеры и располагая ответы примеров в порядке возрастания, вы получите название города, единственного в своем роде, другого такого нет на свете. Он стоит в море, на 118 островах, расположенных в 4 км от суши. В этом городе нет автобусов, троллейбусов, а средством передвижения являются речные трамваи – катера и гондолы (Венеция).

4. Известному французскому ученому Паскалю принадлежат слова: «Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более

занимательным». Занимательность – необходимое средство возбуждать и поддерживать внимание и интерес к предмету.

5. Эффективным и занимательным приемом является математический софизм. Софизм – это доказательство заведомо ложного утверждения.

Ученикам 7-8-х классов уже можно привести софизм об Ахиллесе и черепахе, или доказательство утверждения $1=2$ и т. д. Сколько восторгов, мнений, споров, а главное – неподдельного интереса. Школьники с интересом выполняют задания, когда им предлагается исправить преднамеренно сделанные ошибки в решении.

1 вариант: Даны компьютерные термины. Подберите аналогичные им из повседневной жизни человека. Например, графический планшет – карандаш и бумага.

2 вариант: Предлагаются термины или понятия, связанные с человеком или с его деятельностью. Подберите аналогичные им, связанные с персональным компьютером.

1. Универсальная машина – человек.
2. Внутренняя память – биологическая память человека.
3. Внешняя память – запись на бумагу, магнитную пленку и т.д.
4. Ввод информации – человек смотрит, слушает.
5. Вывод информации – записывает, запоминает.
6. Обработка информации – человек думает.
7. Процессор – мозг человека.
8. Внешние носители информации – бумага, магнитные ленты.
9. Внутренние носители информации – мозг человека.
10. Принтер – рисующий, пишущий человек.

Приемы занимательности, связанные с подачей задания

Приемы этой группы дают возможность то или иное задание облечь в занимательную форму. Например, формулировку задания начать с рассказа сказки, легенды, ввести героя, который не может ответить на вопрос или решить какую-то задачу, найти ошибку в записи, сделанной нерадивым студентом или сформулированной преподавателем.

Приемы занимательности, связанные со структурой задания

В обычных упражнениях требуется по указанным компонентам и действиям получить результат. Таких заданий на уроках информатики много. Они необходимы в обучении. Но иногда эффективны и обратные упражнения: по указанным компонентам и результату отыскать действия или по указанным действиям и результату найти компоненты.

Подобные обращения можно провести практически на любом алгоритмическом математическом материале, в любых видах заданий, причем обучающий эффект этих заданий подчас не меньше, чем обычных, так как подобные задания обычно требуют от студентов глубокого владения программным материалом, тщательного анализа условий и требований, сообразительности и рационализации решения.

Приемы занимательности, связанные с организацией и процессом решения задания

Использование игровых моментов. Отметим, что игровые моменты в той или иной степени присутствуют практически в любом занимательном задании.

Викторина – форма организации деятельности обучающихся, состоящая в том, что участники должны отвечать на ряд заданных вопросов, обычно объединенных какой-нибудь общей темой. Это одна из наиболее легко организуемых форм соревнования на уроке.

Задача-шутка может состоять из серии вопросов, часть из которых поставлены корректно («правильные»), а один вопрос поставлен некорректно (не обязательно последний по счету).

Задача 1. С помощью чего быстрее набрать текст – 2-кнопочной мыши или 102-клавишной клавиатуры?

Задача 2. Кто создатель суммирующей машины «Паскалево колесо»?

2.2. Примеры уроков-игр

Учебная деловая игра на уроках информатики

На практических занятиях в старшей ступени обучения лучше использовать деловые игры, потому что результаты исследований показывают, что использование деловых игр на уроках позволяет уменьшить отводимое на изучение некоторых тем время на 30-50% при большем эффекте усвоения учебного материала. Процесс обучения становится более творческим, увлекательным. Активность учащихся в деловых играх проявляется так ярко, носит настолько продолжительный характер, что сама обстановка деловой игры заставляет ее участников быть активными.

Примером может служить интегрированный урок информатики и робототехники «Умный транспорт», проведенный нами для учащихся 7 классов. Школьникам было предложено задание: «Вы получили заказ от крупной корпорации. Вам необходимо обучить робота работать в автоматическом режиме и представить опытный образец транспорта с автоматизированным управлением».

Проблемные ситуации-задания позволили каждому ученику проявить инициативу, самостоятельность. Учащиеся включились в игровую деятельность – распределили роли между собой. В течение урока «примеряли» их на себя. Это способствовало развитию критического мышления и уверенности в своих силах. В такой ситуации школьники сотрудничают между собой, изучают, исследуют и находят решения поставленным проблемам. У учащихся нет пока необходимых навыков, но используя ресурсы урока, они их развивают. Благодаря такому подходу учебный процесс идет успешнее. Собранный модель робота стала инструментом для освоения новых знаний о возможностях технического зрения робота, о механике, программирования механизма.

Для анализа созданной модели и возможности ее совершенствования было предложено использовать «Метод Куба». Благодаря этому виду деятельности ребята обучаются не только анализу, но и корректным формам выражения собственной позиции (Приложение 1).

Для деловой игры хорошо подходят темы: «Защита информации от вредоносных программ», «Правовая охрана программ и данных. Защита информации», «Правовые аспекты работы с информацией» (Приложение 2).

В конце четверти можно организовать **уроки-путешествия**. Основная цель – повторение и закрепление пройденного материала. Класс делится на команды случайным образом (при входе раздаются карточки трёх видов), поэтому учащиеся заранее не знают, с кем попадут в команду. Затем идёт выбор названия команды и капитана. Ну, а далее идёт путешествие по станциям.

Прекрасным инструментом для организации викторин, опросов, используемых на уроках, является онлайн [сервис «Mentimeter»](#) (Приложение 3).

Пример обобщающего урока с элементами игры «Элементы алгебры логики» приведен в приложении (Приложение 4).

Профориентационный урок «[Что день грядущий мне готовит...](#)» содержит элементы дидактической игры профориентационной направленности. По легенде игры Космическая империя объявила о срочном наборе специалистов для выполнения миссии. Материалы методической разработки (Приложение 5)

Урок информатики «Миссия на Луну». Работа со списками в Python (Приложение 6).

Заключение

Интерес к изучению информатики во многом зависит от того, как проходят уроки. Даже на самых хороших уроках элемент обязательности сдерживает развитие увлеченности предметом. Поэтому на уроках информатики нужно как можно шире применять нетрадиционные образовательные технологии, в данном исследовании рассмотрено применение игровых действий.

В работе рассмотрены психолого-педагогические особенности организации игр на уроках информатики, основные психолого-педагогические принципы организации игры, различные определения понятия игры, а также ее разновидности. Выделены классификации по способам, применяемым для развития интеллекта и познавательной активности школьников и по принципам построения игры.

В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы с целью выявления состояния исследуемой проблемы; моделирование учебного процесса, педагогический эксперимент, изучение педагогического опыта работы учителей информатики, наблюдение за процессом обучения на школьных занятиях по информатики.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования позволил выделить следующие утверждения из рассмотренных определений понятия игры:

1. Игры – это один из инструментов, способствующих развитию интеллекта.
2. Для школьников игра – сфера их социального творчества, место его общественного и творческого самовыражения.
3. Игра – путь поиска ребенком своего места и своей роли в коллективе. Игра – уникальный феномен общечеловеческой культуры, ее исток и вершина.
4. Игра – форма активности ребенка, благодаря которой он учится и приобретает опыт.

Игры в обучении информатики представляются интересным и эффективным подходом. Этот подход позволяет не только понятно, доступно объяснить сложные понятия, но и способствует повышению познавательной активности учащихся.

Вывод:

1. игры являются эффективным средством развития мыслительных способностей учащихся;
2. игровая деятельность позволяет превратить урок в более интересное для ученика занятие, тем самым повышая мотивацию к обучению и продуктивность обучения.
3. игры позволяют продемонстрировать материал, сформировать определенную логику мышления;
4. игры многофункциональны и т. д.

Литература

1. Букатов М.Б. Секреты дидактических игр: Психология. Методика. Дисциплина // М.Б. Букатов-Москва: Сфера, 2009.-203с.
2. Игровые и активные методы обучения / под ред. В. А. Трайнева. - М.: Прометей, 1991. - 182 с.
3. Панфилова А. П. Игровое моделирование в деятельности педагога: учебное пособие для студ. Высших учебных заведений / А. П. Панфилова; [под общ. ред. В. А. Слостенина, И. А. Колесниковой]. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 368 с.
4. Хейзинга Й. Homo ludens. Человек играющий / Сост., предисл. и пер. с нидерл. Д.В. Сильвестрова; Коммент., указатель Д.Э. Харитоновича. СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха. 2011. -416 с.
5. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения.- М.: ИЦ ПКПС.- 2004.- 84 с
6. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А.Н. Леонтьев – М.: Смысл: Академия, 1997.– 121с.

Урок «Умный транспорт» ([ссылка](#))

Правовые аспекты работы с информацией

Цель: способствовать закреплению знаний о правовых аспектах работы с информацией.

Задачи:

- Повторение правовых аспектов работы с информацией, понятия информационной культуры, авторского права на программные продукты, уголовного наказания за создание вредоносных программ, несанкционированного доступа к компьютеру.
- Развитие коммуникативных качеств, умение пользоваться своим интеллектом.
- Научится аргументировано отстаивать свою точку зрения.
- Формирование ответственности за свои слова и решения.

Подготовительный этап работы

Заранее подготовить с учащимися сообщения по теме деловой игры (дискуссии – дебаты). Помочь им найти материал и отобрать его для своего выступления, подсказать адреса в Интернете, где можно найти материал для выступлений. Проверить презентации по теме урока. Темы презентаций:

- Что такое информация?
- Законодательство РФ.
- Компьютерная преступность.
- Защита информации.

Ход урока

Сегодня мы с вами проведём деловую игру в форме диспута – «дебаты» по теме: «Правовые аспекты работы с информацией».

Термин «компьютерное право» возник в середине 20 века в промышленно развитых странах в связи с широким использованием средств вычислительной техники и информационных технологий.

Соответствующее законодательство довольно быстро развивается, стараясь учитывать развитие компьютерной техники и телекоммуникаций. Но большая часть людей не знает своих прав, обязанностей, в результате чего нарушает закон, что, естественно, наказуемо. Среди вас есть сторонники правового использования информации и их оппоненты. Прошу вас занять свои места.

Наша задача – в процессе прений прийти к определённым выводам.

Сторона, защищающая закон: ваша задача убедить ваших противников в изменении своих взглядов и встать на сторону закона.

Сторона, оппонентов – ваша задача привести убедительные доводы и аргументы в защиту вашей позиции.

Команда, стоящая на стороне закона приготовила презентации, для аргументации своих выступлений:

Презентация 1: «Что такое информация?»

Презентация 2: «Законодательство РФ»

Презентация 3: «Компьютерная преступность»

Презентация 4: «Защита информации»

Оппоненты подготовили презентацию на тему «Стоит ли платить за то, что доступно бесплатно?»

В процессе споров приходим к выводам, что:

- Информация нуждается в защите.
- Любая информация – это собственность.
- Любая собственность охраняется законом.
- Компьютерную информацию следует защищать

Подведение итогов. Выводы

Сегодня на уроке мы успешно провели деловую игру, которая была всем нам полезна. Все группы очень хорошо подготовились, для выступлений использовали презентации, дополнительную литературу, интересную информацию нашли в Интернете. Все выступления логичны и последовательны.

Надеюсь, что сторонников у защитников Закона прибавилось.

Приложение 3.

Прекрасным инструментом для организации викторин, опросов, используемых на уроках, является онлайн [сервис «Mentimeter»](#)

Приложение 4.

Пример обобщающего урока с элементами игры «Элементы алгебры логики» приведен в приложении ([Приложение 4](#)).

Приложение 5.

Проориентационный урок «[Что день грядущий мне готовит...](#)» содержит элементы дидактической игры проориентационной направленности. По легенде игры Космическая империя объявила о срочном наборе специалистов для выполнения миссии. Материалы методической разработки ([Приложение 5](#))

Приложение 6.

Урок информатики «Миссия на Луну». Работа со списками в Python ([ссылка](#)).