

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**ДЕТСКИЙ САД № 526**

**Конспект методической разработки НОД  
«Игровое путешествие по сказке «Репка»  
(с блоками Дъенеша), старшая группа**

Екатеринбург, 2021

Вся образовательная деятельность НОД «Игровое путешествие по сказке «Репка» построена на использовании технологии развивающего обучения З. Дьенеша и предусмотрена для организации регламентированной деятельности со старшими дошкольниками по формированию элементарных математических представлений.

Блоки Дьенеша представляют собой 48 геометрических фигур 3 основных цветов: красного, синего и желтого, 4 форм: круга, квадрата, прямоугольника и треугольника, двух размеров: большие и маленькие, двух свойств толщины: толстые и тонкие. Блоки можно начинать использовать с младшего дошкольного возраста.

В данном занятии систематизирован авторский опыт работы педагога: при проведении занятия используются авторские игры с блоками Дьенеша, авторская методика ознакомления с составом числа из двух меньших с помощью блоков Дьенеша и авторская физкультминутка с анимацией.

Непосредственно-образовательная деятельность построена в форме увлекательного путешествия по сказке. Реализуя сказочные задания, дошкольники выполняют игровые упражнения с блоками Дьенеша достаточно высокого уровня сложности.

На занятии используются методы, активизирующие познавательную активность дошкольников: проблемные ситуации, развивающие игры. Методы и приемы обучения индивидуализируются в соответствии с уровнем развития, темпом восприятия, особенностями мышления каждого ребенка, предусмотрены ситуации выбора для дошкольников. Использование здоровьесберегающих технологий позволяет предупреждать физическую утомляемость детей, возможную при высокой умственной активности детей дошкольного возраста. В процессе познавательной деятельности созданы условия для творческой активности детей, задействованы сенсорные сферы ребенка, эмоционально – волевая сфера.

Данная образовательная деятельность имеет определенную структуру, выделяются три основные части, которые неразрывно связаны общим содержанием и методикой. Начало занятия предполагает непосредственную организацию детей, создание эмоционально-положительного фона, введение в игровую ситуацию и моделирование проблемной ситуации, вызывая интерес дошкольников на предстоящую деятельность.

В ходе занятия в процессе развивающих игр наблюдаются высокая насыщенность занятости детей при умственной деятельности достаточно высокого уровня сложности, активная смена видов деятельности и методов обучения и воспитания.

В завершении образовательной деятельности воспитателем предусмотрены рефлексия, подведение итогов познавательно-игровой деятельности и задания для последующей занятости родителей с детьми в домашних условиях с целью закрепления пройденного материала, что способствует целостности и эффективности образовательного процесса.

Все предложенные игры, а также методику ознакомления с составом числа можно использовать как фрагменты других занятий, как совместную с педагогом, а в дальнейшем и самостоятельную деятельность детей для развития логического мышления, психических функций внимания, памяти, восприятия, речи, а также формирования мыслительных умений и способностей старших дошкольников.

**Приоритетная образовательная область:** «Познавательное развитие. Формирование элементарных математических представлений».

**Интеграция ОО:** «Познавательное развитие. Формирование целостной картины мира», «Речевое развитие», «Физическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие».

**Программное содержание:**

**Цель:** Развитие логического мышления и психических функций внимания, памяти, восприятия, речи; формирование мыслительных умений и способностей.

**Задачи:**

**Образовательные задачи:**

- 1) Закрепить состав числа 6 из двух меньших.
- 2) Упражнять в умении классифицировать множества по нескольким свойствам (цвет, форма, размер, толщина), сравнивать, обобщать, декодировать информацию (в том числе со знаком отрицания); соотносить размер объекта с размером геометрических фигур.
- 3) Упражнять в арифметических действиях сложения в пределах 6.
- 4) Систематизировать представления детей о родословной, генеалогическом древе.
- 5) Познакомить с профессией дизайнера одежды.
- 6) Способствовать формированию умения применять математические знания в нестандартных практических задачах.

**Развивающие задачи:**

- 1) Развивать логическое мышление и творческое воображение, способность к моделированию и конструированию в играх с блоками Дьенеша.
- 2) Развивать мыслительные операции: аналогия, систематизация, обобщение, наблюдение, планирование.
- 3) Развивать умение ставить перед собой цель, планировать свою работу.
- 4) Развивать внимание, память, воображение, речь, творчество, наблюдательность, познавательный интерес.
- 5) Продолжать формировать умение выявлять и сравнивать свойства предметов по 4 признакам: цвету, форме, размеру и толщине, находить общее свойство совокупности.
- 6) Совершенствовать стремление высказывать свои мысли, доказывать свои суждения при помощи точной и ясной речи; пополнение словаря: родословная, генеалогическое древо, эскиз, дизайнер.

**Воспитательные задачи:**

- 1) Содействовать поддержанию интереса к математике, к развивающим играм с блоками Дьенеша.

- 2) Воспитывать интерес к изучению своей родословной, желание создать генеалогическое древо своей семьи.
- 3) Воспитывать любознательность, интерес к профессии дизайнера
- 4) Воспитывать сочувствие, сострадание, уважение друг к другу, желание помочь.
- 5) Формировать умение действовать в коллективе сообща, воспитывать инициативу, настойчивость в достижении цели, самостоятельность.

**Оборудование:** Видео и аудио сопровождение: аудиозапись музыки Э. Грига «Утро», мультимедийная презентация «Игровое путешествие по сказке «Репка»; авторская физкультминутка с эффектами анимации «Репка».

**Материал:** **Демонстрационный:** магнитная доска, блоки Дьенеша, плакат «Состав числа 6», плоскостные изображения блоков Дьенеша, цифры 1-6, письмо, схема к игре «Найди нужную фигуру», толстый большой синий квадрат, тонкий большой синий прямоугольник, картинки «Платье», «Брючный костюм», «Костюм с юбкой», фотоаппарат, картинки «Генеалогическое древо» и «Математическое генеалогическое древо».

**Раздаточный:** блоки Дьенеша, силуэты одежды с изображением символов блоков Дьенеша на вороте, рукавах и нижней части; силуэты ведерок и рыбок, схемы «Поймай рыбку», шаблоны генеалогического древа.

**Предшествующая работа:** дидактические игры с блоками Дьенеша, индивидуальная работа с детьми с замедленным темпом развития, беседы о родословной и генеалогическом древе, рассматривание репродукции картины З. Серебряковой «На террасе в Харькове», чтение энциклопедии «Хочу всё знать» (раздел о генеалогическом древе)

**Форма проведения:** совместная деятельность

#### **Содержание НОД:**

**1. Организационный момент. Создание эмоционально-положительного фона занятия. Введение в игровую ситуацию. Сообщение темы занятия.**

**Воспитатель:** Собрались все дети в круг.

Я - твой друг и ты – мой друг.

Крепко за руки возьмёмся, и друг другу улыбнёмся.

Придумано кем-то просто и мудро

При встрече здороваться: «Доброе утро!»

- Доброе утро! – солнцу и птицам,

- Доброе утро! – улыбчивым лицам.

И каждый становится добрым, доверчивым,

Пусть доброе утро длится до вечера.

**Воспитатель:** Дети, сегодня утром почтальон доставил мне письмо для детского сада. Давайте его прочитаем: «Дорогие дети! Помогите мне, пожалуйста, составить генеалогическое древо. Я в большом затруднении, потому что даже не знаю, что это такое. Одна надежда на вас. Выручите меня, пожалуйста. Заранее благодарна, Ваша Мышка» Что будем делать?

**Воспитатель:** Конечно же, надо помочь. Но как нам это сделать, ведь мы не знаем, из какой сказки Мышка? Скажите, дети, в каких сказках встречается мышка? Действительно, сказок, героиней которых является мышка, немало, как бы не ошибиться. Давайте воспользуемся подсказкой.

## **2. Авторская игра с блоками Дьенеша «Найди нужную фигуру»**

**Воспитатель:** (показывает детям схему к игре «Найди нужную фигуру») Нам надо найти фигуру, которая соответствует какому числу? Да, числу 6. Давайте посчитаем, в каком ряду шесть фигур. Сколько фигур в первом верхнем ряду? Сколько фигур во втором? Сколько – в третьем? Верно, 6 фигур в третьем ряду. Какая наша фигура будет по толщине? Да, толстая. А по размеру? Совершенно верно, большая. По цвету она должна быть не... Да, не желтая и не красная, значит, синяя. И по форме она будет не круглая и не треугольная... Правильно, квадратная или прямоугольная. Таким образом, какую фигуру мы ищем? Да, конечно же, толстый большой синий квадрат или прямоугольник. И расположен он... Верно, на подоконнике. А на подоконнике 2 фигуры (выбор детьми нужной фигуры).

**Воспитатель:** Дети, на квадрате загадка:

В сказке жили, не тужили:

Дедка, бабка, внучка, Жучка,

Также кошка, еще мышка.

Дружно вместе сообща

Репку вытянули не спеша.

Конечно же, это сказка «Репка». Предлагаю отправиться в путешествие в сказку «Репка».

**Воспитатель:** Давайте вспомним начало сказки.

**Дети:** «Посадил дед репку. Выросла репка большая-пребольшая. Стал дед репку из земли тянуть: тянет - потянет - вытянуть не может. Позвал дед на помощь бабку».

**Воспитатель:** А бабка говорит: «Я тебе, дед, обязательно помогу, но только после того, как ребята посчитают, сколько всего героев в нашей сказке?»

## **3. Авторская методика ознакомления с составом числа 6 из двух меньших с помощью блоков Дьенеша.**

**Воспитатель:** Дети, сколько всего героев в сказке «Репка»? Совершенно, верно, 6. Давайте обозначим число цифрой (выкладывая цифру 6 на магнитной доске).

**Разделение фигур по размеру.** Как еще можно разделить героев сказки по размеру? Сколько у нас маленьких героев? Да, одна мышка. Фигурой какого размера покажем мышку? Совершенно верно, маленьkim треугольником. Обозначим число цифрой (выкладывая маленькую фигуру во второй ряд слева; ниже, в третий ряд – цифру 1). А сколько всего героев не маленького размера? Конечно, 5, отметим их фигурами какого размера? Безусловно, большими фигурами. Обозначим число цифрой (выкладывая большие фигуры во второй ряд справа, цифру – в третий ряд). Значит, 6 – это сколько и сколько? Да, 1 и 5.

**Разделение фигур по цвету.** Как еще можно разделить героев сказки на группы? Да, по возрасту. Сколько у нас немолодых героев? Верно, двое: бабка и дедка. Предлагаю обозначить их синим цветом. Сколько синих фигур мы возьмем? А сколько в сказке молодых героев? Конечно, 4. Их мы обозначим... Да, красным цветом. Кто хочет разложить фигуры у доски? (ребенок выкладывает блоки и цифры с помощью взрослого). Значит, 6 – это 2 и 4.

**Разделение фигур по форме.** По какому признаку можно разделить героев сказки «Репка»? Да, на людей и на животных. Какой формой мы отметим людей? Сколько всего кругов нам понадобится? Какой формой мы обозначим животных? Сколько треугольников мы возьмем? (выкладывание фигур и цифр ребенком у доски). Значит, 6 – это 3 и 3.

Давайте повторим, 6 – это 1 и 5, 2 и 4, 3 и 3. (по схеме «Состав числа»)

**Воспитатель:** Молодцы, путешествуем дальше. Кто хочет продолжить сказку?

**Дети:** «Бабка за дедку, дедка за репку, тянут – потянут, вытянуть не могут. Позвала бабка внучку»

**Воспитатель:** А внучка говорит: «С удовольствием помогу, но только после того, как вы поможете мне украсить мне наряд к празднику».

#### **4. Авторская игра с блоками Дьенеша «Мастерская дизайнера» (работа с раздаточным материалом)**

**Воспитатель:** Сейчас мы отправляемся в мастерскую дизайнера одежды. Вы знаете, кто такой дизайнер одежды? Дизайнер одежды - это человек, который придумывает новые модели одежды, помогает нам стать красивее. Согласитесь, было бы очень скучно, если бы все ходили в одинаковой одежде. Вот и внучку мы сейчас порадуем и изготовим ей новые образцы одежды. Внучке можно помочь украсить на выбор платье, блузку с юбкой и жакет с брюками. Давайте внимательно рассмотрим ваши эскизы одежды. Эскиз – это рисунок одежды, по которому в мастерской изготавливают новые красивые наряды. Итак, нам нужно украсить ворот одежды, рукава, и, наконец, подол платья, юбки или брюк. Все понятно?

**Воспитатель:** Теперь вы должны выбрать, в какую дизайнерскую мастерскую вы отправитесь. Я вам предлагаю стать дизайнерами платья, брючного комплекта и костюма с юбкой. Выбор за вами.

(Дети выбирают дизайнерское направление и украшают одежду по схеме)

**Воспитатель:** Молодцы, ребята, сколько одежды вы украсили. Внучка благодарит вас. А это значит, что сказка продолжается, помогайте, ребята.

**Дети:** «Внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку. Тянут – потянут, вытянуть не могут. Крикнула внучка Жучку».

**Воспитатель:** Жучка охотно прибежала на помощь, но прежде чем начать работать, предлагает всем вместе с ней потанцевать.

#### **5. Авторская физкультминутка с эффектом анимации «Репка».**

## **6. Авторская игра с блоками Дьенеша «Подводное царство»**

**Воспитатель:** Кто хочет дальше продолжить сказку?

**Дети:** «Жучка за внучку, внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку, тянут – потянут, вытянуть не могут. Позвала Жучка кошку».

**Воспитатель:** Но кошка прибежать не может, так как очень голодна. Предлагаю помочь кошке поймать рыбок в реке к обеду. Вот вам ведерки, в которые вы должны поймать рыбок в соответствии с символами.

(Дети самостоятельно находят рыбок в соответствии с символами, задания предлагаются разной степени сложности в зависимости от уровня развития детей)

**Воспитатель:** Молодцы, хороший улов получился. Кошка наелась и готова тянуть репку. А мы продолжаем путешествие по сказке.

**Дети:** «Кошка за Жучку, Жучка за внучку, внучка за бабку, бабка за дедку, дедка за репку, тянут – потянут, вытянуть не могут. Позвала кошку мышку».

**Воспитатель:** Мышка прибежала и предлагает вам помочь ей составить генеалогическое древо семьи. Кто скажет, что такое генеалогическое древо? Правильно, это родословная семьи. С давних времен у людей существовал обычай вести свою родословную. О чём рассказывает родословная? Правильно, родословная рассказывает о своей семье, родственниках и об истории семьи - предках. Ребята, как вы думаете, должны ли дети знать историю своей семьи? Для чего нужно знать историю своей семьи?

**Воспитатель:** Посмотрите на рисунок. Здесь родословная показана в форме генеалогического древа.

## **7. Авторская игра с блоками Дьенеша «Составим генеалогическое древо»**

**Воспитатель:** Давайте попробуем составить генеалогическое древо Мышки с помощью волшебных блоков.

**Воспитатель:** Как вы думаете, с кого следует начать составлять родословную своей семьи? У дерева есть крепкие, глубокие корни. Это наши бабушки и дедушки, прабабушки и прадедушки. Почему родословную начинают составлять с дедушки и бабушки? (потому что они самые старшие в семье). Именно благодаря им у нас появились дружные и крепкие семьи. Какой фигурой мы обозначим дедушку? (большим толстым синим прямоугольником). А бабушку? (большим красным толстым кругом). Почему?

**Воспитатель:** Далее. У дерева есть крепкий, высокий ствол, от него вправо и влево отходят ветви: на них расположены наши любимые... Совершенно верно, мамы и папы, дяди и тети. Какую фигуру мы выберем для папы Мышки? (большой синий тонкий прямоугольник или квадрат) А для ее мамы? (большой тонкий треугольник красного или желтого цветов). Прочему мы выбрали именно эти фигуры?

И, наконец, на вершине дерева, на самых ее молоденьких веточках, находятся... Конечно же, дети. Какую фигуру мы возьмем для обозначения дочки Мышки? (маленький тонкий треугольник красного или желтого цветов). А для ее брата Мышонка? (маленький синий тонкий прямоугольник или квадрат). Почему мы сделали такой выбор?

**Воспитатель:** (фотографирует генеалогическое древо семьи и показывает картинку с изображением генеалогического древа детям) Молодцы. Мы с вами составили математическое генеалогическое древо семьи Мышки. И самое главное, мы выполнили просьбу нашей Мышки и отправим ей фото нашего генеалогического древа.

**Воспитатель:** Таким образом, каждый ярус генеалогического древа указывает на одно поколение: поколение кого? (дедушек и бабушек, родителей, детей) Этой традиции нужно обязательно следовать, стараться как можно больше узнать о своих предках, сохранять о них память.

**Воспитатель:** А наша сказка близка к завершению. Взялись они все вместе за репку и вытянули её из земли. Как вы думаете, почему они смогли вытянуть репку? (Тянули все вместе, дружно, они жили большой и дружной семьей). И мы сейчас будем дружной семьей.

## **8. Пальчиковая игра «Дружная семья»**

Раз, два, три, четыре –  
Кто у нас живёт в квартире.  
Папа, мама, брат, сестрёнка,  
Кошка Мурка, два котёнка,  
Мой щенок, сверчок и я –  
Вот и вся моя семья!

## **9. Итог занятия. Рекомендации для занятий родителей с детьми. Формирование навыков самооценки. Формирование коммуникативных навыков.**

**Воспитатель:** Понравилось вам наше путешествие по сказке «Репка»? Чем мы занимались во время нашего путешествия? Что нового узнали? Что такое генеалогическое древо? Кто такой дизайнер одежды? Зачем нужен эскиз дизайнера? Чему научились? Что вам больше всего понравилось и запомнилось? С какими трудностями вы встретились?

**Воспитатель:** Вот мы и выполнили просьбу нашей Мышки. На память о нашем путешествии она вам дарит шаблоны генеалогического древа, чтобы вы дома вместе с родителями смогли составить свою родословную и познакомить нас с нею. Узнайте побольше о своих предках, нарисуйте их, наклейте фотографии, подпишите с помощью родителей. Мы обязательно устроим выставку ваших генеалогических древ, и вы познакомите нас со своими предками. До новых путешествий.

### **Литература:**

1. Б.Б. Финкельштейн . Давайте вместе поиграем. - Санкт-Петербург: Корвет, 2001.
2. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая. Логика и математика для дошкольников – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2000.

## **Приложение 1**

### **Методика ознакомления с составом числа из двух меньших с помощью блоков Дьенеша**

**Материал:** блоки Дьенеша, отличающиеся по 3-4 признакам (количество соответствует числу, с составом которого происходит ознакомление), цифры, схема «Состав числа».

**Содержание:** 1. Разделение фигур по размеру.

2.Разделение фигур по цвету.

3.Разделение фигур по форме.

4.Разделение фигур по толщине.

**Ознакомление с составом числа 9 из двух меньших.** **Материал:** блоки Дьенеша: 2 больших красных толстых круга, 2 маленьких тонких красных круга, 2 маленьких толстых синих круга, маленький синий тонкий круг, маленький красный тонкий квадрат; цифры 1 - 8, схема «Состав числа 8» .

**Содержание:** Дети, сколько всего блоков? Давайте обозначим число цифрой (выкладывают цифру). Чем отличаются фигуры? Как можно разделить блоки на группы? (по цвету, форме и размеру)

**Разделение фигур по форме.** По какому признаку можно разделить блоки? Да, по форме. Сколько квадратов? Обозначим число цифрой 1 (выкладывают квадрат во второй ряд; ниже, в третий ряд – цифру 1). А сколько всего кругов? Обозначим число цифрой 7 (выкладывают круги во второй ряд, цифру – в третий ряд). Значит, 8 – это 1 и 7.

**Разделение фигур по размеру.** Как еще можно разделить блоки? Сколько всего больших фигур? Обозначим число цифрой (выкладывают большую фигуру во второй ряд; ниже, в третий ряд - цифру). А сколько всего маленьких фигур? Обозначим число цифрой (выкладывают маленькие фигуры во второй ряд, цифру – в третий ряд)

**Разделение фигур по цвету.** Как еще можно разделить фигуры на группы? Да, по цвету. Сколько красных фигур? А сколько синих? (ребенок выкладывает блоки и цифры с помощью взрослого). Значит, 6 – это 2 и 4.

**Разделение фигур по форме.** Ещё по какому признаку можно разделить блоки? Да, по форме. Сколько кругов? А сколько квадратов? (выкладывает ребенок, дети исправляют недочеты). Значит, 6 – это 3 и 3.

**Разделение фигур по толщине.** А по-другому можно разделить фигуры? Правильно, по толщине. Сколько тонких фигур? А толстых? (выкладывает ребенок, самопроверка). Значит, 6 – это 4 и 2.

Давайте повторим, 6 – это 1 и 5, 2 и 4, 3 и 3 (по схеме «Состав числа»)

## **Приложение 2**

### **Авторские игры с блоками Дьенеша**

#### **Игра «Мастерская дизайнера»**

**Возрастная категория:** старший дошкольный возраст.

**Цель:** Учить украшать одежду по заданным правилам и алгоритму, упражнять в умении классифицировать множества по нескольким свойствам (цвет, форма, размер, толщина), сравнивать, обобщать, декодировать информацию; развивать логическое и комбинаторное мышление и творческое воображение, внимание, способность к декодированию информации и моделированию.

**Материал:** блоки Дьенеша, силуэты одежды с изображением символов блоков Дьенеша на вороте, рукавах и нижней части, карточки с символами свойств (цвет, форма, размер, толщина) и символами отрицания этих свойств.

**Игровое правило:** Украшать ворот, низ рукавов и низ одежды по заданным свойствам.

**Варианты игры:** Самостоятельно задавать свойства украшения одежды. Украшать одежду в другом дизайне (пояс, по центру сверху-вниз, по всей поверхности одежды, в одном цвете (форме, размеру) и др.

После украшения одежды преобразовывать, изменяя 1-4 заданных свойства.

#### **Игра «Подводное царство»**

**Возрастная категория:** старший дошкольный возраст.

**Цель:** Упражнять в систематизации и классификации рыб по 4 свойствам (цвет, форма, размер, толщина), развивать логическое мышление, творческое воображение, способность к моделированию и конструированию, умение рассуждать, доказывать.

**Материал:** 48 рыбок (каждый элемент, подобно логическим блокам Дьенеша, характеризуется четырьмя свойствами: цветом, формой, размером, толщиной), ведерки красного, синего и желтого цветов, макет водоема, карточки с символами свойств (цвет, форма, размер, толщина) и символами отрицания этих свойств.

**Игровое правило:** Располагать пойманных рыбок в ведерки в соответствии с карточками-символами.

**Варианты игры:** «Превращать» рыбок, заменяя карточки на ведерке другими символами. Последовательно изменять рыбок, используя схему со стрелкой разной степени сложности. Превращение рыбок при попадании в другое ведерко, изменяя 1-4 заданных свойства, используя блоки Дьенеша или символы блоков.

#### **Игра «Генеалогическое древо»**

**Возрастная категория:** старший дошкольный возраст.

**Цель:** Закрепить знания о родословной, генеалогическом древе семьи, учить составлять генеалогическое древо семьи; упражнять в систематизации и геометрических фигур по 4 свойствам (цвет, форма, размер, толщина), развивать способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию; развивать логическое мышление, творческое воображение, умение рассуждать, доказывать.

**Материал:** блоки Дьенеша, картинка генеалогического древа, карточки с символами свойств (цвет, форма, размер, толщина) и символами отрицания этих свойств.

**Игровое правило:** Составить генеалогическое дерево, учитывая возраст и пол членов семьи: взрослых членов семьи обозначают блоками большого размера, младших – маленьского размера, самых старших – толстыми фигурами; мужчин, мальчиков – синими фигурами, женщин, девочек – красными и желтыми фигурами. Располагать членов семьи ярусами снизу-вверх по принципу уменьшения возраста.

**Варианты игры:** Увеличение количества членов семьи (прабабушки, тети, кузены и т.д.)

Отсутствие правил или уменьшение их – дети должны сами догадаться, какого размера или цвета выбрать фигуру для обозначения того или иного члена семьи. Использование окружающих предметов для обозначения свойств (для дедушки выбираем фигуру по форме как дверь и т.д.)

Использование карточек с символами свойств и символами отрицания этих свойств.