



Автономная некоммерческая организация дошкольного образования

**«Планета детства «Лада»**

(АНО ДО «Планета детства «Лада»)

**ПРИНЯТА**

на заседании

Педагогического совета АНО

Протокол № 3 от 15.06.2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о.директора АНО

 Н.А. Матуняк



введена в действие приказом от 20.06.2022 г. № 237-П

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
*Технической направленности*  
**«Юный робототехник»**

**Возраст обучающихся: 5-6 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Автор – составитель:**  
**Еник О.А., Сараева В.Н., Полянская Е.А.**

*Тольятти, 2022*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы:
    - 1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы)
    - 1.2. Цель и задачи программы
    - 1.3. Содержание программы:
      - учебный план
      - содержание учебно-тематического плана (учебно-тематический план)
    - 1.4. Планируемые результаты
  2. Комплекс организационно-педагогических условий:
    - 2.1. Календарный учебный график
    - 2.2. Условия реализации программы
    - 2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы и оценочные материалы
    - 2.4. Методические материалы
  3. Список литературы
- Приложение 1. Элементы конструктора «ТехноЛаб»*
- Приложение 2. Детали конструктора на одного ребенка для конструирования моделей*
- Приложение 3. Технологические карты к занятиям*
- Приложение 4. Математическая игра для старших дошкольников «Накорми пингвинов»*

## ВВЕДЕНИЕ

Модернизация российской системы образования является одним из главных направлений развития российского общества и одним из основных условий формирования инновационной экономики России. Согласно национальной образовательной инициативе, главной задачей современной системы образования является раскрытие способностей каждого ребенка, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Все большее значение в современной жизни приобретает проблема обучения математике. Это объясняется, прежде всего, бурным развитием математической науки и проникновением ее в различные области знаний. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Она представляет собой систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации. В Концепции отмечена роль математики в современном мире и России. Сказано, что «математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Повышение уровня математической образованности сделает более полноценной жизнь россиян в современном обществе, обеспечит потребности в квалифицированных специалистах для наукоемкого и высокотехнологичного производства».

В данной концепции отведена роль и дошкольному образованию: «Система учебных программ математического образования ... при участии семьи должна обеспечить в дошкольном образовании - условия (прежде всего, предметно-пространственную и информационную среду, образовательные ситуации, средства педагогической поддержки ребенка) для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни».

В наше время постоянно возрастает техническая сложность средств производства, что требует особого внимания к профессиональным интеллектуальным качествам инженера, а также к его творческим способностям. В современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Как заявляет аудитор Счетной палаты, доктор экономических наук Сергей Агапцов: «Наблюдается острая нехватка инженерных кадров для высокотехнологичных и наукоемких отраслей промышленности, что, конечно же, отрицательно влияет на переход отечественной экономики на инновационный путь развития». По словам Президента РФ В.В. Путина:

«Нельзя допустить, чтобы существующий кадровый дефицит стал сдерживающим фактором развития экономики». В связи с этим важным направлением развития образования становится формирование инженерного мышления на всех уровнях общего образования. Зачатки инженерного мышления необходимы ребенку уже с малых лет, так как с самого раннего детства он находится в окружении техники, электроники, конструкторов LEGO и даже роботов. Ребенок должен получать представление о начальном моделировании и конструировании, как о части научно-технического творчества с раннего детства. Основы моделирования и конструирования должны естественным образом включаться в процесс развития ребенка так же, как и изучение формы, цвета и размера. Конструирование полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является основной детской деятельностью. Ребенок - прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Ребенок на опыте познает конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования, оформления. При этом он как дизайнер творит, познавая законы гармонии и красоты.

В процессе конструирования у детей формируются умения целенаправленно рассматривать предметы, анализировать их и на основе такого анализа сравнивать однородные предметы, отмечая в них общее и различное, делать обобщения. Решая конструктивные задачи, дети учатся анализировать, находить самостоятельные решения, создавать замысел конструкций и в соответствии с ним планировать свою деятельность. Детей, увлекающихся конструированием, отличает богатая фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, желание экспериментировать, изобретать; у них развито пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление, память, что является основой интеллектуального развития и показателем готовности ребенка к школе. Известно, что тонкая моторика рук связана с центрами речи, значит, у занимающегося конструированием ребенка быстрее развивается речь. Ловкие, точные движения рук дают ему возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма. В настоящее время специалисты в области педагогики и психологии уделяют особое внимание детскому конструированию. Не случайно в современных программах по дошкольному воспитанию эта деятельность рассматривается как одна из ведущих.

## **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы**

### **1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы)**

*Актуальность и педагогическая целесообразность программы «Юный роботехник»* обусловлены важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития дошкольника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию. Конструирование роботов с детьми 5-8 лет - это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка в школе по направлению «Образовательная робототехника». В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия. Конструирование в рамках программы - процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

#### **Отличительные особенности данной программы**

Образовательная робототехника представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Разнообразие данных элементов позволяет заниматься с детьми разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений, логика, математика). Благодаря этому вопрос внедрения робототехники в образовательный процесс дошкольных образовательных организаций достаточно актуален. При всей своей простоте, материалы, изложенные в данной программе, дают широкий простор и большие возможности для игры, детского конструирования роботов. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Особый интерес представляет создание творческих моделей роботов различного назначения. Появляются дополнительные возможности

для воспитания разносторонней творческой личности, у ребенка развиваются креативность, нестандартное мышление, сенсомоторные координации.

### **Сроки реализации программы**

Программа представлена учебно-тематическим планом, рассчитанном на обучение детей 5-6 лет. Учебно-тематический план содержит 46 тем. В случае реализации Программы с детьми ОВЗ при планировании образовательной деятельности педагогом используются наиболее доступные методы и приемы: наглядные (иллюстрации, алгоритмы, схемы и пр.), практические, словесные, игровые и др. Вопрос о рациональном выборе системы методов и отдельных методических приемов, технологий в рамках реализации Программы решается педагогом в каждом конкретном случае.

Индивидуально подбираются задания, предусматривается зона ближайшего развития ребенка, т.е. педагогом учитываются индивидуально-психологические особенности детей с ОВЗ.

В связи с индивидуальными особенностями детей с ОВЗ, в частности с замедленным темпом усвоения программного содержания по необходимости предполагается в отдельных случаях изменение последовательности в изучении тем, введение коррективы. К тому же материал может повторяться путем возвращения к пройденной теме. Это дает возможность более эффективно и успешно осваивать Программу детям с ОВЗ.

**Методологической основой программы «Юный робототехник»** является системно-деятельностный подход, который состоит в том, что в результате освоения данной программы ребенок приобретает знания, необходимые для овладения практическими умениями, которые необходимы для формирования «... информационно-обеспеченной и технически грамотной личности будущего общества уже с раннего возраста» (ФГОС ДО).

**Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы «Юный робототехник», являются:**

1. Принцип *развивающего обучения*. Педагогу необходимо знать уровень развития каждого ребенка, определять зону ближайшего развития, использовать вариативность компьютерных программ согласно этим знаниям.
2. Принцип *воспитывающего обучения*. Важно помнить, что обучение и воспитание неразрывно связаны друг с другом и в процессе компьютерных занятий не только даются знания, но и воспитываются волевые, нравственные качества, формируются нормы общения.
3. Принцип *систематичности и последовательности обучения*. Устанавливать взаимосвязи, взаимозависимости между полученными знаниями, переходить от простого к сложному, от близкого к далекому, от конкретного к абстрактному, возвращаться к ранее исследуемым проблемам с новых позиций.
4. Принцип *доступности*. Содержание знаний, методы их сообщения должны соответствовать возрасту, уровню развития, подготовки, интересам детей.

5. Принцип *индивидуализации*. На каждом учебном занятии педагог должен стремиться подходить к каждому ребенку как к личности. Каждое занятие должно строиться в зависимости от психического, интеллектуального уровня развития ребенка, должен учитываться тип нервной системы, интересы, склонности ребенка, темп, уровень сложности определяться строго для каждого ребенка.

6. Принцип *сознательности и активности детей в усвоении знаний и их реализации*. Ведущую роль в обучении играет педагог, он ставит проблему, определяет задачи занятия, темп, в роли советчика, сотоварища, ученика может выступать и компьютер. Ребенок для приобретения новых знаний и умений может становиться в позицию ученика, учителя.

7. Принцип *связи с жизнью*. Педагог и ребенок должны уметь устанавливать взаимосвязи процессов, находить аналоги в реальной жизни, окружающей среде, в бытие человека, в существующих отношениях вещей и материи.

8. Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;

9. Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

**Используются такие педагогические технологии:** как обучение в сотрудничестве, индивидуализация и дифференциация обучения, проектные методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, информационно-коммуникационные технологии.

Данная программа поможет детям увлечься техническим творчеством, а педагогам и родителям даст возможность правильно организовать и разнообразить их занятия, игры и досуг. Методика доступна для работы с детьми с индивидуальными особенностями и детьми с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Формы и режим занятий**

Ведущей формой организации занятий является групповая (не более 10 человек). Наряду с групповой во время занятий осуществляется индивидуальная, подгрупповая, а также коллективная работа и дифференцированный подход к детям.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в первой или во второй половине дня. Продолжительность занятий: 5-6 лет - 25 минут. Программа создана в соответствии с ФГОС ДО, предназначена для воспитателей дошкольных образовательных организаций и призвана помочь организации увлекательных совместных занятий с детьми.

## 1.2. Цель и задачи программы

| Уровни освоения программы | Специфика целеполагания   | Задачи  | Специфика учебной деятельности   |
|---------------------------|---|---|--|
| <b>Стартовый</b>          | развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами робототехнического конструктора | <p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–формировать представления о роботах;</li> <li>–развивать способность к комбинированию деталей конструкторов</li> </ul> <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–развивать пространственное воображение, умение представлять в пространстве результаты своих действий</li> <li>–развивать техническое мышление</li> </ul> <p><i>–Воспитывающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–формировать интерес к технике</li> <li>–развивать умение договариваться, учитывать интересы других</li> </ul>   | Задания на создание несложных конструкций по схемам, образцам<br>Подготовка к участию в робототехнических выставках конкурсах на уровне детского сада  |
| <b>Базовый</b>            | развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами робототехнического конструктора | <p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать представления о роботах и робототехнике;</li> <li>– развивать способность к комбинированию различных деталей, частей, элементов конструкторов.</li> </ul> <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать пространственное воображение, умение представлять в пространстве результаты своих действий и воплощать их в рисунке;</li> <li>– развивать техническое мышление, умение понимать логику технических устройств.</li> </ul> <p><i>Воспитывающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать техническую наблюдательность, умение подмечать характерные и мало заметные особенности предметов и конструкций;</li> <li>– формировать личностные качества дошкольников: интерес к технике,</li> </ul> | Задания на создание разнообразных конструкций по схемам, образцам<br>Коллективная творческая конструктивная деятельность.<br>Подготовка к участию в робототехнических выставках, конкурсах, математических олимпиадах на уровне детского сада и города |



|                    |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|
|                    |   | любопытность, активность  |   |
| <b>Углубленный</b> | развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами робототехнического конструктора | <p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать представления о роботах и робототехнике;</li> <li>– развивать способность к комбинированию различных деталей, частей, элементов конструкторов, определять последовательность операций при изготовлении различных видов роботов.</li> </ul> <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать пространственное воображение, умение представлять в пространстве результаты своих действий и воплощать их в рисунке, чертеже, постройке, поделке;</li> <li>– развивать техническое мышление, умение понимать логику технических устройств.</li> <li>– развивать регулятивную структуру деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);</li> </ul> <p><i>Воспитывающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать техническую наблюдательность, умение подмечать характерные и мало заметные особенности предметов и конструкций;</li> <li>– формировать личностные качества дошкольников: интерес к технике, любопытность, активность;</li> <li>– развивать умение договариваться, учитывать интересы других, работать в парах и малых группах.</li> </ul> | <p>Задания на создание сложных конструкций.</p> <p>Коллективная и индивидуальная творческая конструктивная деятельность.</p> <p>Участие в творческих проектах</p> <p>Подготовка к участию в выставках, робототехнических конкурсах, фестивалях, математических олимпиадах и др. на разных уровнях</p> |

Содержание программы может быть освоено детьми с ограниченными возможностями здоровья на стартовом уровне при условии построения индивидуального образовательного маршрута с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей нозологии, с увеличением (при необходимости) срока получения образования.

В случае реализации Программы с детьми ОВЗ при планировании образовательной деятельности педагогом используются наиболее доступные

методы и приемы: наглядные (иллюстрации, алгоритмы, схемы и пр.), практические, словесные, игровые и др. Вопрос о рациональном выборе системы методов и отдельных методических приемов, технологий в рамках реализации Программы решается педагогом в каждом конкретном случае.

Индивидуально подбираются задания, предусматривается зона ближайшего развития ребенка, т.е. педагогом учитываются индивидуально-психологические особенности детей с ОВЗ.

В связи с индивидуальными особенностями детей с ОВЗ, в частности с замедленным темпом усвоения программного содержания по необходимости предполагается в отдельных случаях изменение последовательности в изучении тем, введение корректировки. К тому же материал может повторяться путем возвращения к пройденной теме. Это дает возможность более эффективно и успешно осваивать Программу детям с ОВЗ.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

| №  | Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий) | Стартовый уровень<br>Количество часов |         |           | Базовый уровень<br>Количество часов |         |           | Углубленный уровень<br>Количество часов |         |           |
|----|---|---------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------|---------|-----------|---|---------|-----------|
|    |   | все го                                | теор ия | практ ика | все го                              | теор ия | практ ика | все го                                  | теор ия | практ ика |
| 1. | «Робот Робик приглашает...»                           | 3                                     |         | 3         | 3                                   |         | 3         | 3                                       |         | 3         |
| 2. | «В мир животных, насекомых робот Робик приглашает»    | 14                                    |         | 14        | 14                                  |         | 14        | 14                                      |         | 14        |
| 3. | «В мир помощников людей робот Робик приглашает»       | 17                                    |         | 17        | 17                                  |         | 17        | 17                                      |         | 17        |
| 4. | «Лето к роботам пришло»                               | 12                                    |         | 12        | 12                                  |         | 12        | 12                                      |         | 12        |
|    | <b>ИТОГО</b>  | <b>46</b>                             |         | <b>46</b> | <b>46</b>                           |         | <b>46</b> | <b>46</b>                               |         | <b>46</b> |

| № | Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий) | Стартовый уровень<br>Количество часов |         |           | Базовый уровень<br>Количество часов |         |           | Углубленный уровень<br>Количество часов |         |           | Формы контроля                          |
|---|---|---------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------|---------|-----------|---|---------|-----------|---|
|   |   | все го                                | теор ия | практ ика | все го                              | теор ия | практ ика | все го                                  | теор ия | практ ика |   |
| 1 | «Робот Робик приглашает...»                           | 3                                     |         | 3         | 3                                   |         | 3         | 3                                       |         | 3         |   |
| 1 | «Придумай робота»                                     | 1                                     |         | 1         | 1                                   |         | 1         | 1                                       |         | 1         | Входящая диагностика – «Воображение»    |
| 2 | «Робот Робик и ребята»                                | 1                                     |         | 1         | 1                                   |         | 1         | 1                                       |         | 1         | Беседа, наблюдение, практическая работа |

|    |   |    |  |    |    |  |    |    |  |    |   |
|----|---|----|--|----|----|--|----|----|--|----|---|
| 3  | «Эти правила<br>запомним и<br>«улитку»<br>соберем»  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 4  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 2  | «В мир<br>животных,<br>насекомых<br>робот Робик<br>приглашает»  | 14 |  | 14 | 14 |  | 14 | 14 |  | 14 |   |
| 4  | «Посчитав<br>горшочки, пчел,<br>знаний много<br>приобрёл!»  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 5  | «Пчелка, пчелка,<br>соберись, и<br>скорее<br>заводишь!»<br><i>(конструировани<br/>е по образцу)</i>                             | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 6  | «Вправо, влево<br>провести...<br>бабочка, скорей<br>лети!»  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 7  | «Бабочки-<br>подружки,<br>быстрые<br>девчушки»<br><i>(конструировани<br/>е по образцу)</i>                                      | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа,<br>тематическая<br>выставка |
| 8  | «Два больших<br>кружка – глаза,<br>крылья, брюшко<br>– стрекоза»  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 9  | «Вот – стрекоза,<br>наш живой<br>вертолет; лапки –<br>на старт и скорее<br>вперед!»<br><i>(конструировани<br/>е по условию)</i> | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа,<br>тематическая<br>выставка |
| 10 | «Посмотрели на<br>картинку,<br>посчитали<br>лебедей:<br>первый лебедь –<br>очень белый, а<br>второй – чуть<br>потемней»         | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа                              |
| 11 | «Соберем мы<br>лебедя и<br>взлетим<br>ввысь!»   | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | 1  |  | 1  | Беседа,<br>наблюдение,<br>практическая<br>работа,                             |

|           |   |           |  |           |           |  |           |           |  |                       |  |
|-----------|---|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------------------|--|
|           | <i>(конструирование по модели)</i>  |           |  |           |           |  |           |           |  | тематическая выставка |  |
| 12        | «На дереве коала дремала, сколько листьев эвкалипта она съевала?»   | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 13        | «Коала – австралийский мишка, сконструируем ему скорей быстрых, верных коал-друзей»<br><i>(конструирование по модели)</i> | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 14        | «Вот белка – вот орешки; мигом посчитай и цифру для орешков скорее подбери!»  | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 15        | «Белка-робот всем на диво получилась в тот же час»<br><i>(конструирование по модели)</i>                                  | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 16        | «Покормить пора пингвинов: рыбок надо посчитать и пингвину сразу дать»  | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 17        | «Соберем мы пингвинят – замечательных ребят!»<br><i>(конструирование по модели)</i>                                       | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| <b>3.</b> | <b>«В мир помощников людей робот Робик приглашает»</b>  | <b>17</b> |  | <b>17</b> | <b>17</b> |  | <b>17</b> | <b>17</b> |  | <b>17</b>             |  |
| 18        | «Поможем фотографу срочно найти конверты с фигурой, чтоб он не грустил»   | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                     | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |

|    |  |   |  |   |   |  |   |   |  |   |  |
|----|--|---|--|---|---|--|---|---|--|---|--|
| 19 | «Сложим фотоаппарат, чтоб порадовать ребят»<br>(конструирование по наглядным схемам)   | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 20 | «Посчитаем, сколько лапок к нам на мельницу пришло»  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 21 | «Ветряная мельница – вовсе не бездельница»<br>(конструирование по модели)  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 22 | «Повару миксер - для его труда, но цифры и счет знать он должен всегда»  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 23 | «Миксер – умная машина, лопастями все взобьет, муссы, тесто и коктейли без проблем произведет»<br>(конструирование по условию) | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 24 | «Подводная лодка направо - налево, а потом вдруг вверх и опять в глубину»  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 25 | «Подводную лодку быстрее соберем и в море к дельфинам мы в ней поплывем»<br>(конструирование по образцу)                       | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 26 | «Робик – лучший друг детей, соберем ему друзей!»<br>(конструирование по замыслу)   | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 27 | «Влево руль кручу и вправо, с  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | Беседа, наблюдение,  |

|           |  |           |  |           |           |  |           |           |  |                     |  |
|-----------|--|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|---------------------|--|
|           | ветерком, да с горки вниз»   |           |  |           |           |  |           |           |  | практическая работа |  |
| 28        | «На песке остался след - это наш велосипед»<br>(конструирование по образцу)  | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 29        | «Робот-спасатель поможет всегда, если к вам в дом постучится беда»<br>(конструкция по замыслу)                           | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 30        | «Лист бумаги, трафарет: танка видим мы портрет»  | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 31        | «Танки выстроились все в ряд, нужен им теперь заряд»<br>(конструирование по наглядным схемам)                            | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 32        | «Сконструировать мы рады робота –помощника, создадим мы их отряды, для людей сообщников»<br>(конструирование по замыслу) | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| 33        | «Соберем последовательно робота – исследователя»<br>(конструирование по замыслу)   | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Беседа, наблюдение, практическая работа, тематическая выставка |
| 34        | «Придумай робота   | 1         |  | 1         | 1         |  | 1         | 1         |  | 1                   | Итоговая диагностика – «Воображение»                           |
| <b>4</b>  | <b>«Лето к роботам пришло»</b>   | <b>12</b> |  | <b>12</b> | <b>12</b> |  | <b>12</b> | <b>12</b> |  | <b>12</b>           | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |
| <b>35</b> | <b>Собираем насекомых</b>  | <b>1</b>  |  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |  | <b>1</b>            | Беседа, наблюдение, практическая работа                        |

|    |                             |    |  |    |    |  |   |    |  |    |   |
|----|-----------------------------|----|--|----|----|--|---|----|--|----|---|
| 36 | Собираем насекомых          | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 37 | Собираем птиц               | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 38 | Собираем птиц               | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 39 | Собираем животных           | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 40 | Собираем животных           | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 41 | Собираем транспорт          | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 42 | Собираем транспорт          | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 43 | Собираем технику            | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 44 | Собираем технику            | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 45 | Собираем роботов-помощников | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
| 46 | Собираем роботов-помощников | 1  |  | 1  | 1  |  | 1 | 1  |  | 1  | Беседа, наблюдение, практическая работа |
|    | ИТОГО                       | 46 |  | 46 | 46 |  |   | 46 |  | 46 |   |

### Учебно-тематический план

*Условные обозначения:*

**СУ** - стартовый уровень

**БУ – базовый уровень**

**УУ – углубленный уровень**

| Тема ОД, форма организации обучения               | Содержание ОД, методы, приемы  | Оборудование, методические пособия  |
|---|--|---|
| <b>1. «Робот Робик приглашает...»</b>             |  |   |
| 1. Входящая диагностика «Диагностика воображения» | Методики: «Придумай робота», «Придумай игру», «Придумай рассказ» (См. Приложение № 1)  | Конструктор «ТехноЛаб»  |
| 2. «Робот Робик и ребята»                         | <p>1. В гости к детям пришел робот «Робик», с помощью которого дети рассматривают понятия «робот», «три закона робототехники». Педагог подводит детей к тому, что с помощью конструктора они самостоятельно смогут создать робота для решения определенных задач <b>(СУ)</b></p> <p>2. Знакомство с основными деталями конструктора «Технолаб» с помощью мультимедийной презентации «Образовательный конструктор». При знакомстве с деталями конструктора важно, чтобы дети самостоятельно нашли детали по картинке «Основные элементы», при этом обращая внимание на форму и цвет деталей. Рассматривание управляемого блока ЦМ – 15 (батареиный блок с мотором), его роли в конструкции. ЦМ – 15 основной элемент конструктора, используя его, можно создавать любые динамические модели.</p> <p>3. Знакомство с правилами соединения деталей, демонтажем конструкции при использовании разделителя: педагог предлагает детям самостоятельно соединить 2-3 пластины, используя короткие и длинные заклепки, затем разъединить деталь, используя разделитель. <b>(БУ)</b></p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Возьми пластину с шестью отверстиями и присоедини к ней пластину с четырьмя отверстиями с помощью короткой заклепки.</li><li>- Какая пластина короче (длиннее)? <b>(УУ)</b></li></ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Робот «Робик»</p> <p>Мультимедийные презентации «Роботы», «Образовательный конструктор»</p> <p>Конструктор «ТехноЛаб»</p> |
| 3. «Эти правила запомним и «улитку» соберем»      | <p>1. Педагог демонстрирует мультимедийную презентацию «Правила безопасности при работе с конструктором» <b>(СУ)</b></p> <p><b>Запрещается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Вскрывать самостоятельно батарейный блок.</li><li>- Помещать блок ЦМ – 15 в воду.</li><li>- Брать детали в рот.</li><li>- Бросать детали в огонь.</li><li>- Бросать детали (особенно ЦМ – 15, при сильном ударе деталь может сломаться).</li></ul> <p><b>Рекомендуется:</b></p>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийные презентации «Техника безопасности при работе с конструктором»</p>  |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>- При моделировании конструкции работать с конструктором только на столе.</p> <p>- Перед началом работы с блоком ЦМ – 15 необходимо разместить в него 2 аккумуляторные батарейки типа ААА (пальчиковые батарейки).</p> <p>- Для корректной работы блока ЦМ – 15 необходимо правильно установить аккумуляторные батарейки.</p> <p>-Для запуска и остановки мотора в блоке ЦМ – 15 нужно нажать красную кнопку.</p> <p>- Все элементы конструктора хранить в контейнере.</p> <p>2. Педагог предлагает сконструировать улитку, демонстрируя слайд с изображением улитки</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>3. Конструирование модели улитки по технологической карте № 1. При работе с технологическими картами обратить внимание детей на соблюдение последовательности сборки: шаг 1, шаг 2, шаг 3 и т.д., как в сборке части объекта, так и сборки всей конструкции.</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (БУ):</b></p> <p>- Посчитай, сколько квадратных пластинок ты использовал для конструирования пчелы?</p> <p>- Сколько больших квадратов ты использовал? Сколько маленьких?</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <p>- С помощью чего приводится в движение улитка?</p> <p>- Какие детали ты использовал для изготовления колеса?</p> <p>4. Демонстрация моделей в движении</p> <p>5. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p> | <p>Слайд с изображением улитки</p> <p>Технологическая карта № 2 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехоЛаб» для моделирования улитки</p> |
| <p><b>2. «В мир животных, насекомых робот Робик приглашает»</b></p> |  |  |
| <p>4. «Посчитав горшочки, пчел, знаний много приобрёл!»</p>         | <p>1. Педагог читает стихотворение:<br/> <i>Все собрав свои дела,<br/> Жужжит и кружится пчела,<br/> Вот важно села на цветок,<br/> Она ведь знает в этом толк,<br/> Суть её земных забот -<br/> Сладкий и душистый мёд.</i><br/> <i>Е. Эрато</i></p> <p>2. Дидактическая игра «Мед и пчелы» (сравнение количества горшочков с количеством пчел) (СУ)</p> <p>3. Нарисуй недостающую пчелу (по типу «Поиск девятого») (БУ)</p>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер)</p> <p>Дидактическая игра «Мед и пчелы» на интерактивной доске</p> <p>Карточки с изображением пчел,</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Пчелы»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько заклепок нужно для конструирования пчелы?</li> <li>- На какую геометрическую фигуру похожи у пчелы крылья?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с двумя, четырьмя отверстиями?</li> <li>- Сколько отверстий на желтой пластине, на какую геометрическую фигуру она похожа?</li> </ul>   | <p>отличающихся по внешнему виду (размер, цвет и т.д.), расположенных в 3 ряда</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования пчелы</p>   |
| <p>5. «Пчелка, пчелка, соберись, и скорее заводись!»<br/>(конструирование по образцу)</p> | <p>1. Педагог предлагает сложить из конструктора пчелу.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели пчелы по технологической карте № 2 (СУ)(в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений) (БУ)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Чем отличается соединение пластин внахлестку одной клепкой от соединения 2 клепками?</li> <li>- В каких случаях удобнее первое соединение, и в каких второе и почему?</li> </ul> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер)</p> <p>Технологическая карта № 2 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования пчелы (Приложение № 4)</p> |
| <p>6. «Вправо, влево провести... бабочка, скорей лети!»</p>                               | <p>1. Педагог загадывает загадку:<br/><i>Спал цветок и вдруг проснулся<br/>Шевельнулся, встрепенулся,<br/>Больше спать не захотел —<br/>Взвился вверх — и улетел. (бабочка)</i></p> <p>2. Д/и «Помоги бабочке» (графический диктант) (СУ)</p> <p>3. Д/и «Сложи бабочку» (танграм) (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Бабочки»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько заклепок нужно для</li> </ul>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Лист бумаги в клетку, карандаши</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования бабочки</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>конструирования бабочки?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На какую геометрическую фигуру похожи у бабочки крылья?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с двумя отверстиями?</li> <li>- Какая пластина короче: желтая или белая? На сколько отверстий?</li> </ul>   |  |
| <p>7. «Бабочки-подружки, быстрые девчушки»<br/>(конструирование по образцу)</p> | <p>1. Педагог предлагает сложить из конструктора бабочек-подружек</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели бабочки по технологической карте № 3. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- С помощью каких деталей ты подсоединил крылья бабочке?</li> <li>- Если к модели не присоединить колеса, она сможет передвигаться? Почему?</li> </ul> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 3 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования бабочки (Приложение № 4)</p>          |
| <p>8. «Два больших кружка – глаза, крылья, брюшко – стрекоза»</p>               | <p>1. Педагог предлагает отгадать загадку:<br/><i>На ромашку у ворот<br/>Опустился вертолет-<br/>Золотистые глаза.<br/>Кто же это?... (Стрекоза)</i></p> <p>2. Составление задач по картинке про стрекоз (СУ)</p> <p>3. Рисование стрекозы из геометрических фигур (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>5. Знакомство с деталями для конструирования «Стрекозы»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько пластин нужно для конструирования стрекозы?</li> <li>- Каких заклепок больше: желтых или белых? На сколько?</li> <li>- На какую геометрическую фигуру похожи у стрекозы крылья?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с двумя отверстиями?</li> <li>- Какая пластина короче: желтая или белая? На сколько отверстий?</li> <li>- Покажи пластину треугольной формы.</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Слайд с изображением стрекоз на составление задач</p> <p>Карандаш, линейка-трафарет с геометрическими фигурами, лист бумаги</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования стрекозы</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>9. «Вот – стрекоза, наш живой вертолет; лапки – на старт и скорее вперед!»<br/>(конструирование по условию)</p> | <p>1. Педагог напоминает детям, что они уже конструировали бабочку, пчелу с помощью подсказок на интерактивной доске и предлагает сконструировать стрекозу, соблюдая следующие условия:<br/>- конструкция должна отражать основные элементы стрекозы: голова «с глазами и ртом», грудь, брюшко, крылья, ноги (СУ);<br/>- робот должен иметь блок ЦМ – 15, для движения использовать два колеса (БУ)</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей без и использования технологической карты (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)<br/><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b><br/>-Как соединить две пластины под прямым углом, т.е. под углом 90 градусов:<br/>1) если обе пластины лежат в одной плоскости;<br/>2) если обе пластины лежат в разных плоскостях.</p> <p>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме «Стрекоза».</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p> | <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования «Стрекозы» (Приложение № 4)</p>  |
| <p>10. «Посмотрели на картинку, посчитали лебедей: первый лебедь – очень белый, а второй – чуть потемней»</p>      | <p>1. Педагог читает стихи:<br/><i>Есть птица красивая очень на свете,<br/>Название — лебедь имеет она,<br/>Не встретит прекрасней её на планете,<br/>Она из чудесного будто бы сна,<br/>И вид лебедей – как отрада для глаз,<br/>Когда по воде они ровно плывут,<br/>Спокойный, приятный их снежный окрас<br/>Собой украшают и реку, и пруд.<br/>Степенные, яркие, нежные птицы,<br/>в почёте огромном они у людей,<br/>Едва только лебедь на воду садится,<br/>Все взгляд на него переводят скорей.</i></p> <p>3. Д/и «Сложи лебедя» (танграм) (СУ)</p> <p>4. Д/и «Посчитай лебедей» (дети считают лебедей в каждом ряду, затем определяют, какой он по счету, например, белый лебедь) (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>5. Знакомство с деталями для конструирования</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Слайд с изображением лебедя</p> <p>Танграм «Лебедь»</p> <p>Карточки с изображением лебедей разного цвета, расположенными в несколько рядов</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>«Лебедя»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сколько всего белых пластин тебе понадобится для конструирования лебедя?</li> <li>- Найди отличия у пластин? Покажи квадратную. Покажи самую узкую. Покажи самую широкую.</li> <li>- Сколько отверстий на самой узкой пластине?</li> </ul>  | лебедя   |
| <p>11. «Соберем мы лебедя и взлетим ввысь!»<br/>(конструирование по модели)</p> | <p>1. Педагог предлагает сконструировать лебедя.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Лебедя» по технологической карте № 7. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сконструировать из деталей конструктора корм для «лебедя»: растения, насекомые и их личинки, червяки, ракушки, земноводные, рыба.</li> <li>- Сконструировать из деталей конструктора среду обитания для «лебедя».</li> </ul> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 7 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре)<br/>(Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования лебедя<br/>(Приложение № 4)</p> |
| <p>12. «На дереве коала дремала, сколько листьев эвкалипта она съевала?»</p>    | <p>1. Педагог загадывает загадку:<br/><i>Симпатичней нет зверюшки:<br/>Сумка на пушистом брюшке,<br/>Ушки, глазки карие.<br/>А живёт в Австралии. (коала)</i></p> <p>2. Д/и «Накорми коалу» (разложить листья эвкалипта так, чтобы их хватило всем коалам) (СУ)</p> <p>3. Составь задачу про коалу (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Коалы»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сколько четырёхугольных пластин тебе понадобится для конструирования коалы? Чем они отличаются? Чем похожи?</li> <li>- Покажи квадратные пластины. Покажи прямоугольные пластины.</li> <li>- Сколько отверстий на самой узкой пластине?</li> <li>- Сколько отверстий на самой маленькой квадратной</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Д/и на интерактивной доске ««Накорми коалу»</p> <p>Слайд с изображением коал для составления задач</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования коалы</p>                           |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | платине?  |  |
| 13. «Коала – австралийский мишка, сконструируем ему скорей быстрых, верных коал-друзей» (конструирование по модели) | <p>1. Педагог предлагает сконструировать коалу.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Коалы» по технологической карте № 8. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструировать из деталей конструктора корм для «коалы»: побеги и листья.</li> <li>- Сконструировать из деталей конструктора среду обитания для «коалы»</li> </ul> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 8 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования коалы (Приложение № 4)</p>  |
| 14. «Вот белка – вот орешки; мигом посчитай и цифру для орешков скорее подбери»                                     | <p>1. Педагог предлагает решить задачу:<br/><i>Мама – белка для детишек<br/>Принесла из леса шишек.<br/>Сразу все не отдала,<br/>По одной всего дала.<br/>Старшему – еловую,<br/>Среднему – сосновую,<br/>Младшему – кедровую.<br/>Скажите, детишки,<br/>Сколько бельчат съели по шишке?</i></p> <p>2. Д/и «Орешки для белочки» (подобрать к карточкам, на которых изображены орешки, карточку с соответствующей цифрой) (СУ)</p> <p>3. Д/и «Помоги бельчонку найти свою маму» (графический диктант) (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Белки»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько заклепок желтого цвета нужно для конструирования белки?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с 10-тью отверстиями? С 9-тью отверстиями?</li> <li>- Найди пластины одинаковой высоты.</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Карточки с изображением орешек от 5 до 10; карточки с изображением цифры от 5 до 10 (игру можно проводить на интерактивной доске)</p> <p>Д/и на интерактивной доске «Помоги бельчонку найти свою маму» (графический диктант)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования белки</p> |
| 15. «Белка-робот всем на диво»  | 1. Педагог предлагает сконструировать белку.  | Мультимедийное оборудование  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>получилась в тот же час»<br/>(конструирование по модели)</p>                          | <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Белки» по технологической карте № 9. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сконструировать из деталей конструктора корм для «белки»: семена древесных пород</li> <li>- Сконструировать из деталей конструктора среду обитания для белки</li> </ul> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>                    | <p>(экран, проектор, компьютер)</p> <p>Технологическая карта № 9 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре)<br/>(Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования белки<br/>(Приложение № 4)</p>  |
| <p>16. «Покормить пора пингвинов: рыбок надо посчитать и пингвину сразу дать»</p>        | <p>1. Педагог загадывает загадку (СУ):<br/><i>Не гнездиться, не летает,<br/>В Антарктиде обитает<br/>Средь заснеженных равнин<br/>Мореплавателъ ... (Пингвин)</i></p> <p>4. Математическая игра «Накорми пингвинов» (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>3. Знакомство с деталями для конструирования «Пингвина»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько пластин в форме квадрата? В форме круга?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с 9-тью отверстиями?</li> <li>- Найди одинаковые по ширине пластины?</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийная презентация «Пингвин»</p> <p>Карты с изображением пингвинов и разрезные элементы в виде рыбок<br/>(Приложение № 10)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования пингвина</p> |
| <p>17. «Соберем мы пингвинят – замечательных ребят!»<br/>(конструирование по модели)</p> | <p>1. Педагог предлагает сконструировать пингвина</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Пингвин» по технологической карте № 10. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сконструировать из деталей конструктора корм для</li> </ul>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 10 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре)<br/>(Приложение № 5)</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>«пингвина»: рыб</p> <p>- Сконструировать из деталей конструктора среду обитания для «пингвина»</p> <p>3. Демонстрация моделей в движении</p>   | <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования пингвина (Приложение № 4)</p>  |
| <b>3. «В мир помощников людей робот Робик приглашает»</b>  |   |  |
| <p>18. «Поможем фотографу срочно найти конверты с фигурой, чтоб он не грустил»</p>               | <p>1. Педагог демонстрирует мультимедийную презентацию «Фотоаппарат», обращая внимание на принцип работы, основные его элементы. Рассматриваются дополнительные элементы для фотоаппарата: фотовспышка и штатив. (СУ)</p> <p>2. Д/и «Помоги фотографу разложить фотографии по конвертам» (фотографии разной формы и величины) (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Фотоаппарата»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько красных и желтых заклепок нужно для конструирования фотоаппарата? Каких больше? На сколько?</li> <li>- Сколько пластин четырехугольной формы?</li> <li>- На какой пластине отверстий больше: на черной или на желтой?</li> <li>- Какой формы втулка?</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийная презентация «Фотоаппарат»</p> <p>Конверты с изображением геометрических фигур разной величины</p> <p>Картинки-фотографии разной формы и величины</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования фотоаппарата</p> |
| <p>19. «Сложим фотоаппарат, чтоб порадовать ребят»<br/>(конструирование по наглядным схемам)</p> | <p>1. К детям в гости приходит Робик и просит сконструировать ему фотоаппарат.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели фотоаппарата по технологической карте № 4. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <p>Как можно соединить уголки (уголковые профили), чтобы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) удлинить уголок (что лучше: внахлестку или встык с накладкой)? (СУ);</li> <li>2) 3 уголка, сходясь в одной точке, образовали</li> </ol>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Робот «Робик»</p> <p>Технологическая карта № 4. (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора</p>  |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>вершину мачты или форму пирамиды, призмы <b>(БУ)</b>;<br/> 3) 4 уголка, сходясь в одной точке, образовали вершину пирамиды (мачты)<br/> 4) Предложить детям самостоятельно достроить штатив для фотоаппарата <b>(УУ)</b>.</p> <p>3. Демонстрация фотоаппаратов для Робики<br/> 4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>«ТехноЛаб» для моделирования фотоаппарата (Приложение № 4)</p>   |
| <p>20. «Посчитаем, сколько лапок к нам на мельницу пришло»</p>                           | <p>1. Педагог предлагает решить задачу: «Мельник пришел на мельницу. В каждом углу он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидело по 3 кошки, у каждой кошки по 3 котёнка. Сколько ног было на мельнице? <i>(Две ноги, у кошек - лапы.)</i> <b>(БУ)</b></p> <p>2. Д/и «Найди недостающую мельницу» (по типу «Поиск девятого») <b>(СУ)</b></p> <p>3. Составление задач про мешки с мукой <b>(УУ)</b></p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Ветряной мельницы»<br/> <b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b><br/> - Какой формы желтые пластины? Какая больше?<br/> - Посчитай, сколько уголков нужно для конструирования ветряной мельницы?<br/> - Сколько всего отверстий на трех уголках?<br/> - Покажи пластины треугольной формы. Сколько их всего?<br/> - Найди пластину, у которой 10 отверстий. Какой она формы?<br/> - Собери из самых узких пластин треугольник, четырехугольник, пятиугольник, шестиугольник, измени их форму.<br/> - Какая особенность у треугольника по сравнению с другими фигурами?</p> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Карточки с изображением мельниц (мельницы состоят из разных геометрических фигур), расположенных в 3 ряда</p> <p>Слайд с изображением мельницы, мешков с мукой на составление задач</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования ветряной мельницы</p> |
| <p>21. «Ветряная мельница – вовсе не бездельница» <i>(конструирование по модели)</i></p> | <p>1. Педагог предлагает сконструировать мельницу.<br/> <i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Ветряная мельница» по технологической карте № 5. При работе проектирование модели обратить внимание детей на дополнительные возможности мотора в блоке ЦМ – 15, что он имеет 5 позиций вращения. <i>(в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</i></p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического</b></p>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 5 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>кругозора (УУ):</b><br/>Почему формы мостов и кранов, мачты линий электропередач и другие жесткие конструкции составлены из балок, соединенных в треугольники, а не в прямоугольники или многоугольники?</p> <p>3. Демонстрация моделей<br/>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>конструктора «ТехноЛаб» для моделирования ветряной мельницы (Приложение № 4)</p>  |
| <p>22. «Повару миксер - для его труда, но цифры и счет знать он должен всегда»</p>   | <p>1. Педагог демонстрирует фильм «Загадки для детей про технику. Часть 3» для знакомства с техническим устройством – миксер. (СУ)</p> <p>2. Д/и на интерактивной доске «День рождения у Мишки» (разложить торт по тарелочкам так, чтобы всем гостям хватило) (СУ)</p> <p>3. Д/и «Помоги поваренку» (подобрать к карточкам, на которых изображены пирожные, тарелку с соответствующей цифрой) (УУ):</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Миксера»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений(УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сколько всего заклепок ты использовал для конструирования миксера?</li> <li>- Посчитай, сколько всего пластин тебе понадобилось?</li> <li>- Какая пластина шире: желтая или белая?</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Фильм «Загадки для детей про технику. Часть 3» <a href="http://goo-goo.tv/zagadki-dlya-detey-pro-tehniku-chast-3.html-0">http://goo-goo.tv/zagadki-dlya-detey-pro-tehniku-chast-3.html-0</a></p> <p>Д/и на интерактивной доске «День рождения у мишки»</p> <p>Карточки с изображением пирожных от 5 до 10; карточка в виде тарелки с изображением цифры от 5 до 10 (игру можно проводить на интерактивной доске)</p> |
| <p>23. «Миксер – умная машина, лопастями все взобьет, муссы, тесто и коктейли без проблем произведет» (конструирование по условию)</p> | <p>1. В гости к детям приходит Робик и просит детей сконструировать миксер, соблюдая следующие условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Миксер должен иметь блок ЦМ – 15 (БУ);</li> <li>2). Вращение активного элемента (венчика) происходит при использовании разъема в моторе по оси Y (УУ)</li> <li>3). У миксера должна быть ручка, для удобной работы с бытовым прибором (СУ).</li> </ol> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей (в</p>  | <p>Конструктор «ТехноЛаб»</p> <p>Робот «Робик»</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p><i>процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</i></p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <p>- Как сделать шарнирное (подвижное) соединение двух пластин, чтобы вращение всегда было свободным?</p> <p>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме: «Миксеры»</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   |   |
| <p>24. «Подводная лодка направо - налево, а потом вдруг вверх и опять в глубину»</p>                             | <p>1. Педагог загадывает загадку:<br/><i>Под водой железный кит,<br/>Днём и ночью кит не спит.<br/>Днём и ночью под водой<br/>Охраняет твой покой (подводная лодка) (СУ)</i></p> <p>2. Педагог демонстрирует мультимедийную презентацию «Подводная лодка» для знакомства с классом кораблей, способных погружаться и действовать в подводном положении, их военное и мирное назначение. (ОУ)</p> <p>3. Д/и «Помоги подводной лодке всплыть наверх» (графический диктант) (БУ)</p> <p>4. Составление задач про подводные лодки (БУ)</p> <p><i>Физкультминутка</i></p> <p>5. Знакомство с деталями для конструирования «Подводной лодки»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений(УУ):</b></p> <p>- Найди отличия у синих пластин? Покажи квадратную. Покажи самую узкую. Покажи самую длинную.</p> <p>- Сколько отверстий на самой узкой пластине?</p> <p>- Какой формы полусфера?</p> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийная презентация «Подводная лодка»</p> <p>Листы бумаги в клетку, карандаши</p> <p>Слайды с подводными лодками</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования подводной лодки</p> |
| <p>25. «Подводную лодку быстрее соберем и в море к дельфинам мы в ней поплывем» (конструирование по образцу)</p> | <p>1. В гости к детям приходит Робик, просит сконструировать ему подводную лодку.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Подводная лодка» по технической карте № 6. При проектировании модели обратить внимание детей на дополнительные возможности мотора в блоке ЦМ – 15: он имеет 5 позиций вращения. После конструирования модели проверяется вращение винта подводной лодки, оно</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 6 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре)</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>должно быть плавным, без посторонних шумов (СУ).<br/>(в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений (БУ))</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора(УУ):</b><br/>при помощи самой большой пластины и различного цвета заклепок сконструируйте на плоскости схему подводной лодки</p> <p>3. Демонстрация моделей для Робика.<br/>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | <p>(Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования подводной лодки (Приложение № 4)</p> <p>Робот «Робик»</p>                                |
| <p>26. «Робик – лучший друг детей, соберем ему друзей!»<br/>(конструирование по замыслу)</p> | <p>1. В гости к детям приходит Робик, просит собрать для него друзей - роботов.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей: сборка своего робота по замыслу в виде любого реального животного, соблюдая условия:<br/>- блок ЦМ – 15 с парой колес располагается горизонтально, например, для модели «Лебедь» (СУ);<br/>- блок ЦМ с парой колес располагается вертикально, например, для моделей «Коала», «Белка», «Пингвин» (БУ).</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (УУ):</b><br/>- Посчитай, сколько пластин прямоугольной формы? Треугольной формы<br/>- Какая пластина короче: желтая или белая? На сколько отверстий?</p> <p>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме: «Животные вокруг нас». Педагог предлагает описать модель животного, его среду обитания и питание.</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p> | <p>Робот «Робик»</p> <p>Конструктор ТехноЛаб</p>   |
| <p>27. «Влево руль кручу и вправо, с ветерком, да с горки вниз»</p>                          | <p>1. Педагог загадывает загадку:<br/><i>Руль, колёса и педали.<br/>Транспорт для езды узнали?<br/>Тормоз — есть, кабины — нет.<br/>Мчит меня ..(Велосипед)</i></p> <p>2. Решение задачи: «Во дворе дома дети катались на велосипедах - малыши на трехколесных, школьники - на двухколесных. Миша сосчитал, что всего у всех велосипедов было 10 колес. Сколько трехколесных и сколько двухколесных велосипедов было во дворе?» (у задачи могут быть несколько вариантов ответов) (СУ).</p>   | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Слайды с 2-х колесными и 3-х колесными велосипедами</p> <p>Листы бумаги в клетку и карандаши</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>3. «Прокатись на велосипеде» (графический диктант) (БУ)</p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Велосипеда»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений(УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько белых заклепок нужно для конструирования велосипеда?</li> <li>- На какую геометрическую фигуру похожи у велосипеда колеса?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с двумя отверстиями?</li> <li>- Какая пластина короче: красная или черная? На сколько отверстий короче?</li> </ul>  | <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования велосипеда</p>  |
| <p>28. «На песке остался след - это наш велосипед» (конструирование по образцу)</p>                    | <p>1. В гости к детям приходит Робик, просит сконструировать для него и его друзей велосипед.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Велосипед» по технологической карте № 11. (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений (СУ), (БУ))</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора(УУ):</b> создать робота с ходовой частью, использующего при движении три колеса, при этом третье колеса может менять направление движения.</p> <p>3. Демонстрация моделей в движении на различных поверхностях для Робика</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Робот «Робик»</p> <p>Технологическая карта № 11 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования (Приложение № 4)</p> |
| <p>29. «Робот-спасатель поможет всегда, если к вам в дом постучится беда» (конструкция по замыслу)</p> | <p>1. В гости к детям приходит робот Робик и просит сконструировать для его города роботов-спасателей.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей: конструирование своего робота-спасателя по замыслу в виде любого колесного робота</p> <p>Техническое условие: ходовая часть робота использует при движении три колеса (СУ)</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (БУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сколько заклепок желтого цвета ты использовал для конструирования робота?</li> <li>- Посчитай, сколько пластин с прямоугольной формы? Треугольной?</li> <li>- Какая пластина короче: желтая или белая? На</li> </ul> | <p>Робот «Робик»</p> <p>Конструктор «ТехноЛаб»</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>сколько отверстий?</p> <p>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме: «Роботы - спасатели».</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора(УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие детали использовались при конструировании модели?</li> <li>- Какую ходовую часть для движения ты использовал? В чем ее особенность?</li> </ul> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями</p>  |  |
| <p>30. «Лист бумаги, трафарет: танка видим мы портрет»</p>  | <p>1. Педагог загадывает загадку:<br/><i>Гусеницы две ползут<br/>Башню с пушкой везут. (Танк)</i></p> <p>2. Педагог демонстрирует мультимедийную презентацию «Танки» (СУ)<br/><i>Гимнастика для глаз</i></p> <p>3. Рисование танка с помощью геометрических фигур (БУ)</p> <p>4. Знакомство с деталями для конструирования «Танка»</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений(УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Покажи самую узкую пластину? Самую широкую?</li> <li>- Сколько деталей конструктора круглой формы?</li> <li>- Посчитай, сколько отверстий на квадратной пластине?</li> </ul> | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийная презентация «Танки»</p> <p>Карандаш, линейка-трафарет с геометрическими фигурами, лист бумаги</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования танка</p> |
| <p>31. «Танки выстроились все в ряд, нужен им теперь заряд» (конструирование по наглядным схемам)</p> | <p>1. Педагог напоминает детям о военной технике, с которой они познакомились на прошлом занятии и предлагает сконструировать танк.<br/><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Конструирование модели «Танк» по технологической карте № 12. (СУ) (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений (БУ)</p> <p>3. Демонстрация моделей в движения на различных поверхностях</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие детали использовались при конструировании модели;</li> </ul>                          | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Технологическая карта № 12 (демонстрируется на интерактивной доске или телевизоре) (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования танка</p>          |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>- Чем отличается ходовая часть, использующая при движении три колеса от ходовой части, использующей при движении ременную передачу?</p> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p>   | (Приложение № 4)  |
| <p>32. «Сконструировать мы рады робота –помощника, создадим мы их отряды, для людей сообщников» (конструирование по замыслу)</p> | <p>1. В гости приходит робот Робик и просит сконструировать для него робота специального назначения.</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей: конструкция своего робота по замыслу в виде любого четырех-колесного транспорта (СУ) (в процессе конструирования педагог задает вопросы на закрепление элементарных математических представлений)</p> <p>Техническое условие: гусеничная ходовая часть робота.</p> <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (БУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Посчитай, сколько пластин прямоугольной формы ты использовал? Треугольной? Круглой?</li> <li>- Покажи самую короткую пластину (самую широкую, самую длинную и т.д.)</li> </ul> <p>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме: «Гусеничные роботы специального назначения».</p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие детали использовались при конструировании модели;</li> <li>- Расскажи о конструктивных особенностях модели.</li> <li>- Расскажи о функциональной практичности модели.</li> <li>- Чем отличается ходовая часть, использующая при движении три колеса от гусеничной ходовой?</li> </ul> <p>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</p> | <p>Робот «Робик»</p> <p>Конструктор ТехноЛаб</p>  |
| <p>33. «Соберем последовательно робота – исследователя» (конструирование по замыслу)</p>   | <p>1. В гости приходит робот Робик и просит сконструировать для него робота-исследователя</p> <p><i>Пальчиковая гимнастика</i></p> <p>2. Самостоятельная творческая деятельность детей: конструкция своего робота по замыслу в виде любого мобильного четырехколесного робота, основная функция которого исследовать окружающую среду</p> <p>Техническое условие: ходовая часть мобильного робота использует при движении четыре колеса. (СУ)</p>  | <p>Мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер).</p> <p>Мультимедийная презентация «Роботы»</p> |

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
|                                   | <p><b>Вопросы и задания на закрепление элементарных математических представлений (БУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Покажи самую узкую пластину? Самую широкую?</li> <li>- Сколько деталей конструктора круглой формы?</li> <li>- Посчитай, сколько отверстий на квадратной пластине? Треугольной?</li> <li>- На сколько отверстий короче (длиннее) желтая пластина?</li> </ul> <p><b>3. Выставка моделей «Юные робототехники» по теме: «Роботы-исследователи».</b></p> <p><b>Вопросы и задания на расширение технического кругозора (УУ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие детали использовались при конструировании модели;</li> <li>- Чем отличается ходовая часть, использующая при движении три колеса от ходовой части, использующей при движении 4 колеса?</li> <li>- Расскажи о функциональной практичности модели.</li> </ul> <p><b>4. Свободная игровая деятельность с созданными моделями.</b></p> |  |
| 34. Придумай работа               | См. Приложение № 2  |  |
| <b>4. «Лето к роботам пришло»</b> |   |  |
| 35-36. «Собираем насекомых»       | См. занятия № 4,5,6,7,8,9   | <p>Технологические карты (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования насекомых (Приложение № 4)</p> |
| 37-38 «Собираем птиц»             | См. занятия № 10,11,16,17   | <p>Технологические карты (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования птиц (Приложение № 4)</p>      |
| 39-40 «Собираем животных»         | См. занятия по темам № 12,13,14,15  | <p>Технологические карты (Приложение № 5)</p> <p>Детали конструктора «ТехноЛаб» для</p>  |



|                                     |                                 |  |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|
|                                     |                                 | моделирования животных<br>(Приложение № 4)   |
| 41-42 «Собираем транспорт»          | См. занятия № 24,25,27,28       | Технологические карты<br>(Приложение № 5)<br><br>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования транспорта<br>(Приложение № 4) |
| 43-44 «Собираем технику»            | См. занятия № 18,19,20,21,22,23 | Технологические карты<br>(Приложение № 5)<br><br>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования техники<br>(Приложение № 4)    |
| 45-46 «Собираем роботов-помощников» | См. занятия № 29, 32, 33        | Технологические карты<br>(Приложение № 5)<br><br>Детали конструктора «ТехноЛаб» для моделирования роботов<br>(Приложение № 4)    |

## 1.4. Планируемые результаты

| Уровни освоения программы | Специфика целеполагания   | Планируемые результаты  |
|---------------------------|---|---|
| Стартовый                 | развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами и робототехнического конструктора | <p><b>будет знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие «робот»;</li> <li>- обобщенные способы элементарного конструирования;</li> <li>- правила безопасного поведения при работе с конструктором;</li> <li>- богатство и разнообразие окружающего мира (мира животных, предметов), роль человека в нём.</li> </ul> <p><b>будет уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть и конструировать плоские модели;</li> <li>- сравнивать и классифицировать объекты по одному свойству;</li> <li>- определять число деталей в простейшей конструкции;</li> <li>- конструировать плоские модели по образцу, по схеме,</li> </ul> <p><b>будет владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементарными навыками технического конструирования;</li> <li>- навыками технического конструирования роботов.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие произвольности восприятия (зрительного, слухового, тактильного);</li> <li>- развитие произвольности внимания (повышение устойчивости, концентрации, переключаемости);</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>а также на развитие умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать эмоциональные контакты со сверстниками и взрослыми для реализации общего замысла.</li> </ul> |
| Базовый                   | развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами и робототехнического конструктора | <p><b>будет знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие «робот», многообразие видов роботов;</li> <li>- обобщенные способы конструирования;</li> <li>- правила безопасного поведения при работе с конструктором;</li> </ul> <p><b>будет уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть и конструировать плоские и объемные модели;</li> <li>- сравнивать и классифицировать объекты по 1-2 свойствам;</li> <li>- определять число деталей в простейшей конструкции модели и их взаимное расположение относительно друг друга;</li> <li>- конструировать плоские и объемные модели по образцу, по схеме, по условию, по собственному замыслу;</li> <li>- планировать этапы создания собственного робота.</li> </ul> <p><b>будет владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками технического конструирования роботов специального назначения.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие произвольности восприятия (зрительного, слухового, тактильного);</li> <li>- развитие произвольности внимания (повышение устойчивости, концентрации, переключаемости, распределения, увеличение объема запоминаемого материала);</li> </ul>   |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
|             |  | <p>- развитие творческого воображения (умение придумывать оригинальные модели);</p> <p><b>а также на развитие умений:</b></p> <p>- работать в парах, малых группах, договариваться и вести диалог.</p>   |
| Углубленный | <p>развитие технических и математических способностей у детей старшего дошкольного возраста в процессе работы с элементами робототехнического конструктора</p> | <p><b>будет знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщенные способы конструирования;</li> <li>- правила безопасного поведения при работе с робототехническим конструктором;</li> </ul> <p><b>будет уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть и конструировать плоские и объемные модели;</li> <li>- сравнивать и классифицировать объекты по 2-3 свойствам;</li> <li>- определять число деталей в простейшей конструкции модели и их взаимное расположение относительно друг друга;</li> <li>- конструировать плоские и объемные модели по образцу, по схеме, по условию, по собственному замыслу, а также выполнять каркасное конструирование;</li> <li>- планировать этапы создания собственного робота.</li> </ul> <p><b>будет владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками технического конструирования колесных роботов;</li> <li>- навыками технического конструирования роботов специального назначения.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты освоения программы воспитанником направлены на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие произвольности восприятия (зрительного, слухового, тактильного);</li> <li>- развитие произвольности внимания (повышение устойчивости, концентрации, переключаемости, распределения, увеличение объема запоминаемого материала);</li> <li>- развитие творческого воображения (умение придумывать необычные, оригинальные модели, прорабатывать и детализировать их, использовать разнообразие образов в своей деятельности);</li> </ul> <p><b>а также на развитие умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в совместной коммуникативной деятельности (в процессе обсуждения, поиска информации, презентации моделей).</li> </ul> |

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

### 2.1. Календарный учебный график

Программа рассчитана на один календарный год всего 46 занятий, включая каникулярное время: I год обучения для детей 5-6 лет.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в первой или второй половине дня, продолжительностью 25 минут.

*Режим работы детского сада:*

- пятидневная рабочая неделя с 6.30 до 18.30.
- нерабочие дни – суббота, воскресенье, а также праздничные дни, установленные законодательством РФ

*Количество учебных недель – 36 (сентябрь-август) без учета каникулярного времени, попадающего на праздничные дни, установленные законодательством РФ*

*Дата начала реализации программы - 01.09*

Дата окончания реализации программы – 31.08

Проведение мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы дошкольного образования предусматривает организацию входящей (сентябрь) и итогового мониторинга (май).

## **2.2. Условия реализации программы**

**Кадровое обеспечение:** воспитатель или воспитатель развивающего обучения, обученные по данной программе

**Материально-техническое обеспечение**

Центр робототехники (отдельное помещение), оборудованный:

- компьютером (ноутбуком), мультимедийным проектором, интерактивной доской (приставкой);
- модульной мебелью со стеллажами и накопителями для конструктора;
- рабочими столами;
- образовательным робототехническим модулем «Технолаб» (предварительный уровень);
- дидактическим наглядным и раздаточным материалом.

**Дидактическое и информационное обеспечение:**

- наглядно-иллюстративный материал (картотека схем, образцов)
- технические средства обучения (интерактивная доска, компьютер и соответствующее программное обеспечение);
- видеоматериалы
- Диагностические карты наблюдений

## **2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы и оценочные материалы**

Способами определения результативности программы являются:

- Входящая диагностика (проводится 1 раз в год);
- Итоговая диагностика (проводится 1 раз в год);
- Промежуточная диагностика (проводится по мере необходимости 1 раз в квартал);

### **ВХОДЯЩАЯ ДИАГНОСТИКА**

#### **Диагностика воображения**

#### **Методика «Придумай робота»**

Ребенку дают конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания дают 15 минут. Далее оценивается качество конструкции по приведенным ниже критериям, и на основе такой оценки делается вывод об особенностях воображения ребенка.

#### **Оценка результатов.**

Оценка конструкции робота производится в баллах по следующим критериям:

**10 баллов** - ребенок за определенное время придумал и сконструировал оригинального, необычного робота. Конструкция оказывает большое впечатление на зрителя, в целом конструкция тщательно проработана,

наблюдается практическая значимость объекта. Она явно свидетельствует о незаурядной фантазии, богатом воображении.

**8 - 9 баллов** - ребенок придумал что-то достаточно оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны неплохо, наблюдается практическая значимость объекта.

**5 - 7 баллов** - ребенок сконструировал копию робота, но при этом модель несет в себе явные элементы творческой фантазии и оказывает на зрителя определенное эмоциональное впечатление. Детали и образ робота проработаны средне, но при этом может наблюдаться практическая значимость объекта.

**3 - 4 балла** - ребенок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается.

**0 - 2 балла** - за отведенное время ребенок так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.

#### **Выводы об уровне развития**

**10 баллов** - очень высокий;

**8 - 9 баллов** - высокий;

**6 - 7 баллов** - средний;

**4 - 5 баллов** - низкий;

**0 - 3 балла** - очень низкий.

#### **Методика «Придумай игру»**

Ребенок получает задание: за 5 минут придумать какую-либо игру и рассказать о ней, основным элементом (инструментом) игры является конструктор. Вопросы экзаменатора:

1. Как называется игра?

2. В чем суть игры?

3. Сколько человек необходимо для игры?

4. Какие роли получают участники игры?

5. Как будет проходить игра?

6. Каковы правила игры?

7. Чем должна закончиться игра?

8. Как будут оцениваться результаты игры и успехи отдельных участников?

#### **Оценка результатов**

В ответах ребенка должна оцениваться не речь, а содержание придуманной игры. В этой связи, спрашивая ребенка, необходимо помогать ему — постоянно задавать наводящие вопросы, которые, однако, не должны подсказывать ответ.

Критерии оценки содержания придуманной ребенком игры в данной методике следующие:

1. Оригинальность и новизна.

2. Продуманность условий.

3. Наличие в игре различных ролей для разных ее участников.

4. Наличие в игре определенных правил.

5. Точность критериев оценки успешности проведения игры.

По каждому из этих критериев придуманная ребенком игра может оцениваться от 0 до 2 баллов.

Оценка **0 баллов** означает полное отсутствие в игре любого из пяти перечисленных выше признаков (по каждому из них в баллах игра оценивается отдельно);

**1 балл** — наличие, но слабая выраженность в игре данного признака;

**2 балла** — присутствие и отчетливая выраженность в игре соответствующего признака

По всем этим критериям и признакам придуманная ребенком игра в сумме может получить от 0 до 10 баллов. И на основе общего числа полученных баллов делается вывод об уровне развития фантазии.

#### **Выводы об уровне развития**

**10 баллов** - очень высокий;

**8 - 9 баллов** - высокий;

**6 - 7 баллов** - средний;

**4 - 5 баллов** - низкий;

**0 - 3 балла** - очень низкий.

#### **Методика «Придумай рассказ»**

Ребенку дается задание придумать рассказ о ком-либо или о чем-либо, затратив на это всего 1 минуту, и затем пересказать его в течение двух минут. Это может быть не рассказ, а, например, какая-нибудь история или сказка. Основным элементом (инструментом) истории или сказки является конструктор.

#### **Оценка результатов**

Воображение ребенка в данной методике оценивается по следующим признакам:

1. Скорость придумывания рассказа.
2. Необычность, оригинальность сюжета рассказа.
3. Разнообразие образов, используемых в рассказе.
4. Проработанность и детализация образов, представленных в рассказе.
5. Впечатлительность, эмоциональность образов, имеющих в рассказе.

По каждому из названных признаков рассказ может получить от 0 до 2 баллов в зависимости от того, насколько в нем выражен тот или иной признак из перечисленных выше. Для выводов об этом используются следующие критерии.

##### **1. Скорость придумывания рассказа:**

- рассказ получает 2 балла в том случае, если ребенку удалось придумать данный рассказ не более, чем за 30 секунд;
- 1 балл рассказу ставится тогда, когда на придумывание ушло от 30 секунд до 1 минуты;
- 0 баллов по данному признаку рассказ получает, если за минуту ребенок так и не смог ничего придумать.

## **2. Необычность, оригинальность сюжета рассказа:**

- если ребенок просто механически пересказывает то, что он когда-то видел или) слышал, то его рассказ по данному признаку получает 0 баллов;
- если ребенок привнес в виденное или слышанное им что-либо новое от себя, то рассказ получает 1 балл;
- если сюжет рассказа полностью придуман самим ребенком, необычен и оригинален, то он получает 2 балла.

## **3. Разнообразие образов, используемых в рассказе:**

- рассказ получает 0 баллов, если в нем с начала и до конца неизменно говорится! об одном и том же, например, только о единственном персонаже (событий, вещи),| причем с очень бедными характеристиками этого персонажа;
- по разнообразию используемых образов рассказ оценивается в 1 балл в том случае, если в нем встречаются два-три разных персонажа (вещи, события), и все они характеризуются с разных сторон;
- оценку в 2 балла рассказ может получить лишь тогда, когда в нем имеются четыре и более персонажа (вещи, события), которые, в свою очередь, характеризуются рассказчиком с разных сторон.

## **4. Проработанность и детализация образов, представленных в рассказе:**

- если персонажи (события, вещи и т.п.) в рассказе только называются ребенком и никак дополнительно не характеризуются, то по данному признаку рассказ оценивается в 0 баллов;
- если, кроме названия, указываются еще один или два признака, то рассказу ставится оценка в 1 балл;
- если же объекты, упомянутые в рассказе, характеризуются тремя и более признаками, то он получает оценку 2 балла.

## **5. Впечатлительность, эмоциональность образов, имеющих в рассказе:**

- если образы рассказа не производят никакого впечатления на слушателя и не сопровождаются никакими эмоциями со стороны самого рассказчика, то рассказ оценивается в 0 баллов;
- если у самого рассказчика эмоции едва выражены, а слушатели также слабо эмоционально реагируют на рассказ, то он получается на 1 балл;
- если и сам рассказ, и его передача рассказчиком достаточно эмоциональны и выразительны и, кроме того, слушатель явно заряжается этими эмоциями, то рассказ получает высшую оценку – 2 балла

### **Выводы об уровне развития**

**10 баллов** - очень высокий;

**8 - 9 баллов** - высокий;

**4 - 7 баллов** - средний;

**2-3 баллов** - низкий;

**0 - 1 балла** - очень низкий.

### **ИТОГОВАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА**

| № | ФИ | Ознакомление | со | свойствами | Конструирование | Конструирование |
|---|----|--------------|----|------------|-----------------|-----------------|
|---|----|--------------|----|------------|-----------------|-----------------|

|         |  |   |                               |            |
|---------|--|---|-------------------------------|------------|
| ребенка | строительного материала                    |   | по готовой графической модели | по замыслу |
|         | Узнавание деталей по технологической карте | Воспроизведение конструкции по схематическому изображению |                               |            |
|         |  |   |                               |            |

### Уровни усвоения материала

**Низкий:** дети правильно выбирают не более одной детали, практически не узнают их без помощи воспитателя или подсказки других детей; ошибаются в выборе деталей и их расположении относительно друг друга; воспроизводят по схеме только отдельные фрагменты конструкции, используют все детали, в т.ч. лишние, нуждаются в помощи взрослого; замысел не устойчив, тема меняется в процессе практических действий с материалом; схематические зарисовки будущей конструкции неопределенны. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию, объяснить их смысл и способ построения дети не смогут.

**Средний:** дети узнают 2-3 детали правильно, остальные с помощью воспитателя; пытается читать схему «на глаз», но допускают неточности и ошибки, исправляют их при словесной помощи воспитателя или практического наложения детали на схему; тему постройки определяют заранее; используют схематический рисунок для обозначения частей предмета и удержания смысла. Схему не детализируют и не разбивают конструкцию - способ ее построения находят путем практических проб.

**Высокий:** дети узнают 4-5 деталей, определяют их правильно и без помощи взрослого; действуют самостоятельно и практически без ошибок в размещении предметов относительно друг друга; могут самостоятельно и безошибочно «читать» схему «на глаз», недостающую деталь заменяют правильно; воспроизводят конструкцию точно по схеме; самостоятельно разрабатывают замысел в разных его звеньях, могут рассказать о способе сооружения постройки и ее особенностях, объяснить свой интерес к этой теме; при разработке замысла конструкции используют литературный образ.

## 2.4. Методические материалы

| Месяц    | Блок /Модуль                | Уровни освоения программы модуля | Структура образовательной деятельности, методические приемы  | Оборудование, материалы, методические пособия, репертуар (подробнее в учебном плане) | Формы контроля                    |
|----------|-----------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| Сентябрь | «Робот Робик приглашает...» | Стартовый                        | Личностно-ориентированная технология<br>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на | игровые задания, загадки, ребусы, рабочие тетради, беседы, Экспериментировани        | Наблюдение, диагностическая игра, |



|  |             |  |  |   |
|--|-------------|--|--|---|
|  |             | <p>разном уровне</p> <p>Методы показа и демонстрации</p> <p>Словесные методы (объяснительно-иллюстративный)</p> <p>Метод игровой ситуации</p> <p>Метод контроля просмотр презентаций,</p>  | <p>е с материалом вне постановки каких-либо задач,</p> <p>игры с изготовленной моделью,</p>  | <p>выставка презентация</p>   |
|  | Базовый     | <p>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне</p> <p>Технологии развивающего обучения</p> <p>Технология проектной деятельности</p> <p>Личностно-ориентированная технология</p> <p>Педагогика сотрудничества</p> <p>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы</p> <p>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение мини-викторин, конструировании объекта по замыслу в</p> | <p>интерактивная доска, компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, игры с изготовленной моделью, презентация своей модели, участие в создании тематических выставок изготовленных моделей</p> <p>дистраивание блоков-каркасов разной конфигурации</p> | <p>Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов проектов, выставка презентация Экспресс-опрос</p> |
|  | Углубленный | <p>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне</p> <p>Технологии развивающего обучения</p> <p>Технология проектной деятельности</p> <p>Личностно-ориентированная технология</p> <p>Метод эвристической беседы, Проблемное обучение, методы развития креативности</p> <p>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение эвристических бесед, мини-</p>   | <p>интерактивная доска, компьютер, рабочие тетради использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр)</p>  | <p>Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация Экспресс-опрос</p>                              |

|                    |   |             |   |   |  |
|--------------------|---|-------------|---|---|--|
|                    |   |             | викторин,   |   |  |
| Октябрь-<br>Январь | «В мире животных, насекомых, роботов Робики приглашает» | Стартовый   | Личностно-ориентированная технология<br>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Методы показа и демонстрации<br>Словесные методы (объяснительно-иллюстративный)<br>Метод игровой ситуации<br>Метод контроля просмотра презентаций,  | игровые задания, загадки, ребусы, рабочие тетради, беседы, Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач, игры с изготовленной моделью,  | Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация   |
|                    |   | Базовый     | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения<br>Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Педагогика сотрудничества<br>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы<br>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение мини-викторин, конструировании объекта по замыслу в | интерактивная доска, компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, игры с изготовленной моделью, презентация своей модели, участие в создании тематических выставок изготовленных моделей<br>дистраивание блоков-каркасов разной конфигурации | Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов проектов, выставка презентация Экспресс-опрос |
|                    |   | Углубленный | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения<br>Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Метод эвристической беседы, Проблемное обучение,   | интерактивная доска, компьютер, рабочие тетради использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр)  | Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация Экспресс-опрос                              |

|             |   |             |   |   |  |
|-------------|---|-------------|---|---|--|
|             |   |             | методы развития креативности<br>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение эвристических бесед, мини-викторин,  |   |  |
| Февраль-май | «В мир помощников людей робот Робик приглашает» | Стартовый   | Личностно-ориентированная технология<br>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Методы показа и демонстрации<br>Словесные методы (объяснительно-иллюстративный)<br>Метод игровой ситуации<br>Метод контроля<br>просмотр презентаций,  | игровые задания, загадки, ребусы, рабочие тетради, беседы, Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач, игры с изготовленной моделью,  | Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация   |
|             |   | Базовый     | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения<br>Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Педагогика сотрудничества<br>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы<br>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение мини-викторин, конструировании объекта по замыслу в | интерактивная доска, компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, игры с изготовленной моделью, презентация своей модели, участие в создании тематических выставок изготовленных моделей<br>достраивание блоков-каркасов разной конфигурации | Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов проектов, выставка презентация Экспресс-опрос |
|             |   | Углубленный | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения  | интерактивная доска, компьютер, рабочие тетради использование современных информационных  | Наблюдение, диагностическая игра, выставка   |

|               |                         |           |  |   |   |
|---------------|-------------------------|-----------|--|---|---|
|               |                         |           | Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Метод эвристической беседы,<br>Проблемное обучение,<br>методы развития креативности<br>Решение проблемных ситуаций,<br>проигрывание электронно-дидактических игр на ИД,<br>проведение эвристических бесед, мини-викторин,   | средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр)   | презентация<br>Экспресс-опрос   |
| Июнь - август | «Лето к роботам пришло» | Стартовый | Личностно-ориентированная технология<br>Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Методы показа и демонстрации<br>Словесные методы (объяснительно-иллюстративный)<br>Метод игровой ситуации<br>Метод контроля<br>просмотр презентаций,   | игровые задания, загадки, ребусы, рабочие тетради, беседы,<br>Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач,<br>игры с изготовленной моделью,  | Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация  |
|               |                         | Базовый   | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения<br>Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Педагогика сотрудничества<br>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы<br>Решение проблемных ситуаций,<br>проигрывание электронно-дидактических игр на ИД,<br>проведение мини-викторин,<br>конструировании объекта по замыслу в | интерактивная доска, компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр)<br>рабочие тетради<br>беседы, игры с изготовленной моделью,<br>презентация своей модели, участие в создании тематических выставок<br>изготовленных моделей<br>дистраивание блоков-каркасов разной конфигурации | Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов проектов, выставка презентация<br>Экспресс-опрос |

|  |             |  |   |  |
|--|-------------|--|---|--|
|  | Углубленный | Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне<br>Технологии развивающего обучения<br>Технология проектной деятельности<br>Личностно-ориентированная технология<br>Метод эвристической беседы,<br>Проблемное обучение,<br>методы развития креативности<br>Решение проблемных ситуаций, проигрывание электронно-дидактических игр на ИД, проведение эвристических бесед, мини-викторин, | интерактивная доска, компьютер, рабочие тетради<br>использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) | Наблюдение, диагностическая игра, выставка презентация<br>Экспресс-опрос |
|--|-------------|--|---|--|

### 3. Список литературы

1. Горский, В.А. Техническое конструирование.– М.: Дрофа, 2010.- 112 с.
2. Ишмакова, М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. - М.: Изд. - полиграф. центр «Маска», 2013. - 100 с.
3. Каширин, Д.А., Конструирование роботов с детьми 5-8 лет. Методическое пособие/Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Экзамен, 2015. – 88 с.: ил.
4. Каширин, Д.А., Мой первый робот. Идеи. Часть 1: рабочая тетрадь для детей старшей, подготовительной к школе группы ДОО. 5-8 лет / Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Экзамен, 2015 – 140 с.: ил.
5. Каширин, Д.А., Мой первый робот. Идеи. Часть 2: рабочая тетрадь для детей старшей, подготовительной к школе группы ДОО. 5-8 лет / Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Экзамен, 2015 – 140 с.: ил.
6. М.С. Ишмаковой «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
7. Миназова, Л. И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста // Молодой ученый. - 2015. - №17. - С. 545-548.
8. О. В.Дыбина, Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
9. Филиппов, С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – СПб. : Наука, 2010. – 195 с.

## Приложение № 1

### ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКТОРА ТЕХНОЛАБ

| Изображение | Количество, шт. | Наименование  |
|-------------|-----------------|---|
|             | 130             | заклепка желтая                                       |
|             | 90              | заклепка белая  |
|             | 90              | заклепка синяя  |
|             | 125             | заклепка черная                                       |
|             | 70              | заклепка алая   |
|             | 115             | заклепка салатоваы                                    |
|             | 50              | заклепка серая  |
|             | 20              | втулка белая  |
|             | 25              | уголок 2x1<br>черный                                  |
|             | 60              | пластина 2x1 с<br>дополнительным<br>креплением желтая |
|             | 10              | пластина 3x1 с<br>дополнительным<br>креплением желтая |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  | 10 | уголок 2x2<br>черный                   |
|  | 10 | уголок 2x2<br>белый                    |
|  | 10 | пластина с боковым<br>креплением белая |
|  | 20 | шина малая                             |
|  | 10 | шина большая                           |
|  | 10 | колесо малое<br>с осью                 |
|  | 20 | колесо малое<br>без оси                |

|  |    |                                      |
|--|----|--------------------------------------|
|  | 20 | колесо большое<br>без оси            |
|  | 20 | колесо с шиной                       |
|  | 5  | полусфера синяя                      |
|  | 20 | пластина в форме<br>дуги<br>алая     |
|  | 10 | треугольная<br>пластина 5x5<br>синяя |



|  |    |  |
|--|----|--|
|  | 10 | треугольная<br>пластина 5x5<br>салатовая |
|  | 10 | треугольная<br>пластина 5x5<br>белая     |
|  | 10 | треугольная<br>пластина 3x3<br>черная    |
|  | 5  | треугольная<br>пластина 3x3<br>салатовая |
|  | 10 | треугольная<br>пластина 3x3<br>белая     |
|  | 6  | пластина 5x1<br>белая                    |
|  | 3  | пластина 5x1<br>желтая                   |
|  | 3  | пластина 5x1<br>салатовая                |


|  |    |                        |
|--|----|------------------------|
|  | 3  | пластина 5x1 алая      |
|  | 12 | пластина 5x1<br>черная |
|  | 6  | пластина 7x1<br>белая  |
|  | 12 | пластина 7x1<br>желтая |

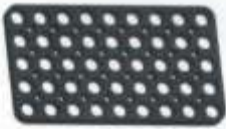


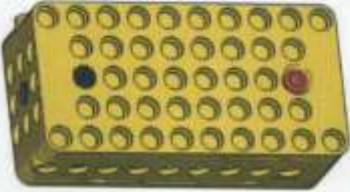
|  |    |                        |
|--|----|------------------------|
|  | 3  | пластина 5x2<br>алая   |
|  | 12 | пластина 5x2<br>черная |
|  | 12 | пластина 5x2<br>синяя  |


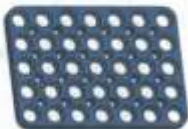
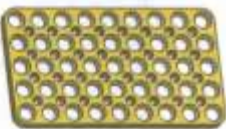
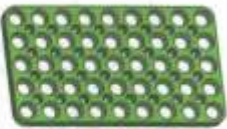

|   |    |                       |
|---|----|-----------------------|
|  | 21 | пластина 15x2 алая    |
|  | 3  | пластина 3x3 белая    |
|  | 6  | пластина 3x3 желтая   |
|  | 6  | пластина 3x3 салатная |
|  | 6  | пластина 3x3 алая     |
|  | 6  | пластина 3x3 синяя    |
|  | 9  | пластина 5x3 белая    |
|  | 9  | пластина 5x3 желтая   |

|  |    |                       |
|--|----|-----------------------|
|  | 3  | пластина 5x3 салатная |
|  | 6  | пластина 5x3 алая     |
|  | 3  | пластина 5x3 черная   |
|  | 6  | пластина 5x3 синяя    |
|  | 9  | пластина 7x3 белая    |
|  | 6  | пластина 7x3 желтая   |
|  | 12 | пластина 7x3 салатная |
|  | 9  | пластина 7x3 синяя    |






|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  | 6 | пластина 5x4 желтая |
|  | 6 | пластина 5x4 алая   |

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
|  | 6 | пластина 5x5 алая   |
|  | 3 | пластина 5x5 черная |

|   |    |                                       |
|---|----|---------------------------------------|
|   | 6  | пластина 9x5<br>черная                |
|  | 6  | пластина 12x5<br>синяя                |
|  | 10 | разделитель                           |
|  | 5  | батареиный блок с<br>мотором<br>ЦМ-15 |

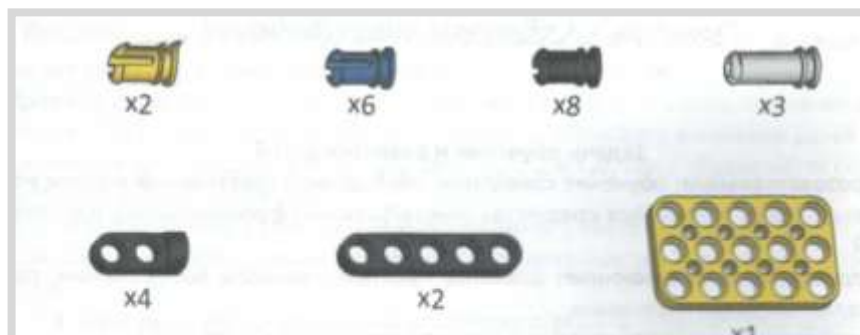
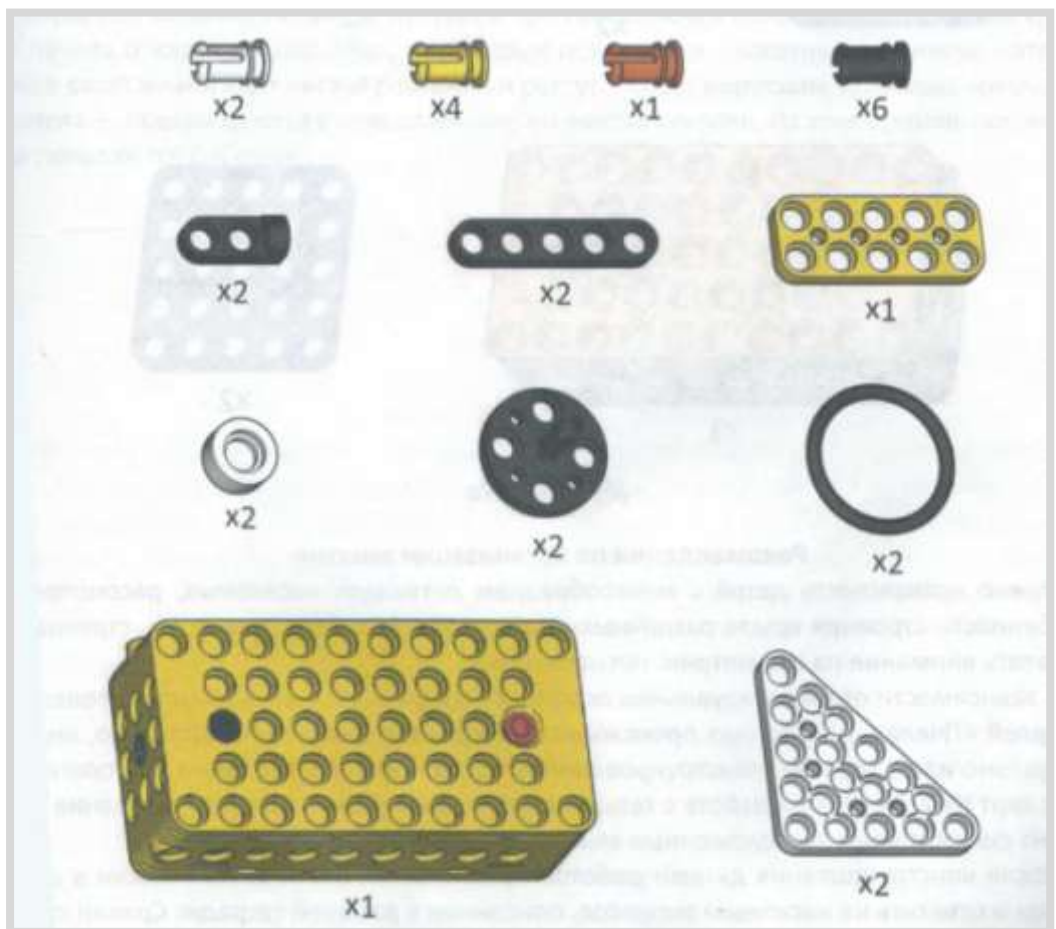
|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
|   | 3 | пластина 7x5<br>черная    |
|  | 6 | пластина 7x5<br>синяя     |
|  | 3 | пластина 9x5<br>желтая    |
|  | 3 | пластина 9x5<br>салатовая |
|  | 6 | пластина 9x5<br>синяя     |

**ДЕТАЛИ КОНСТРУКТОРА НА ОДНОГО РЕБЕНКА  
ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ  
«Улитка»**

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| x6  | x14   | x2  | x4   | x2  |

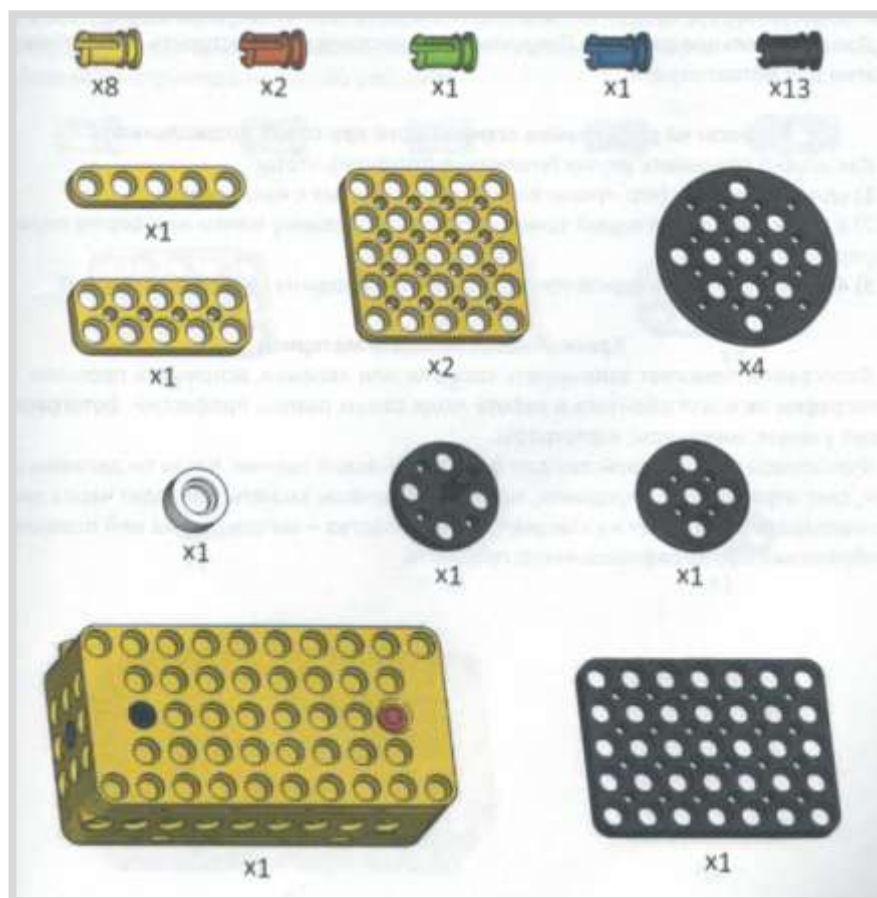


# «Пчела»

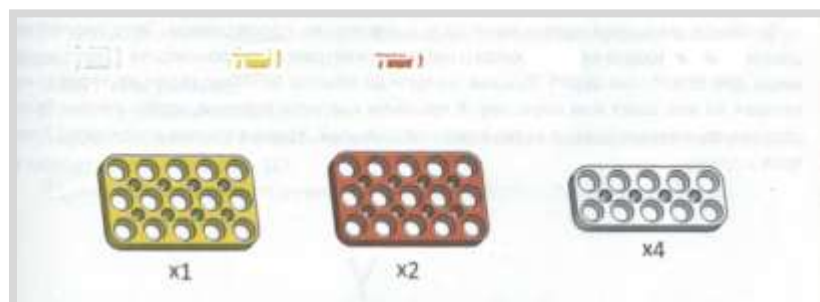


## «Фотоаппарат»

## «Фотоаппарат»

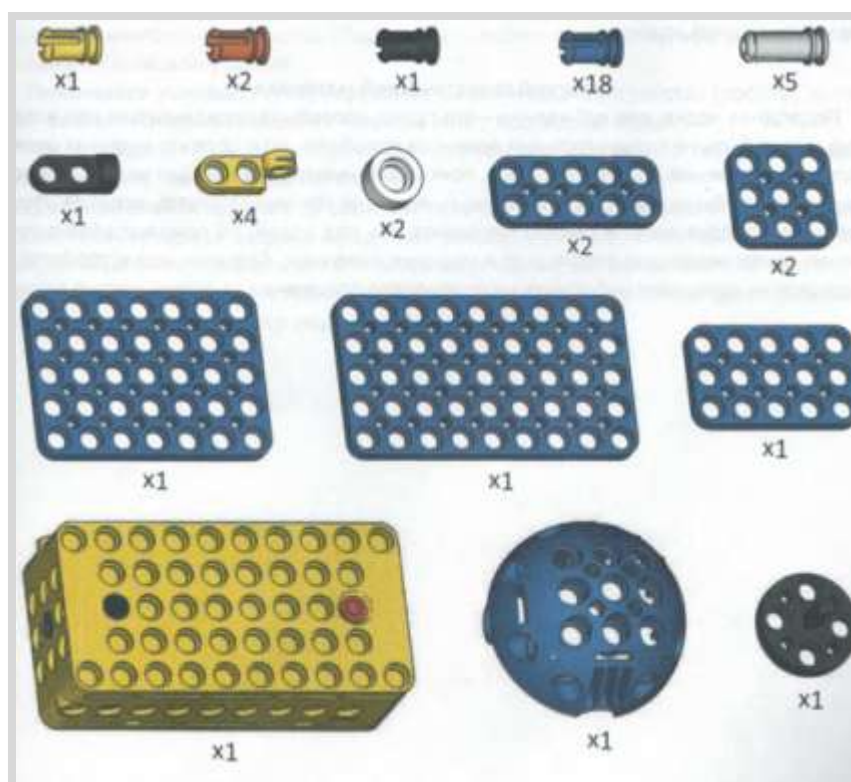


## «Ветряная мельница»

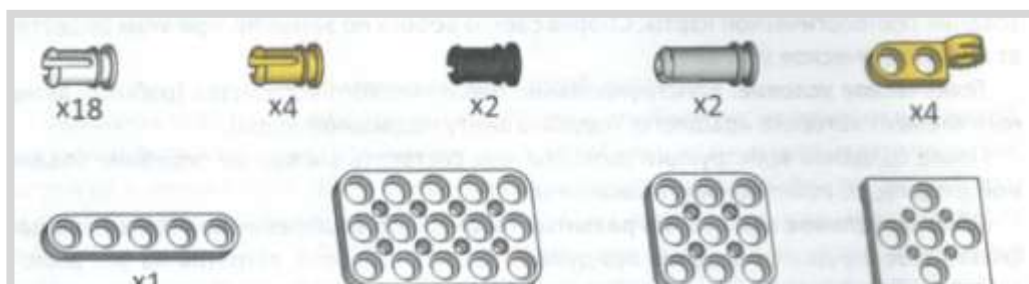


## «Подводная лодка»

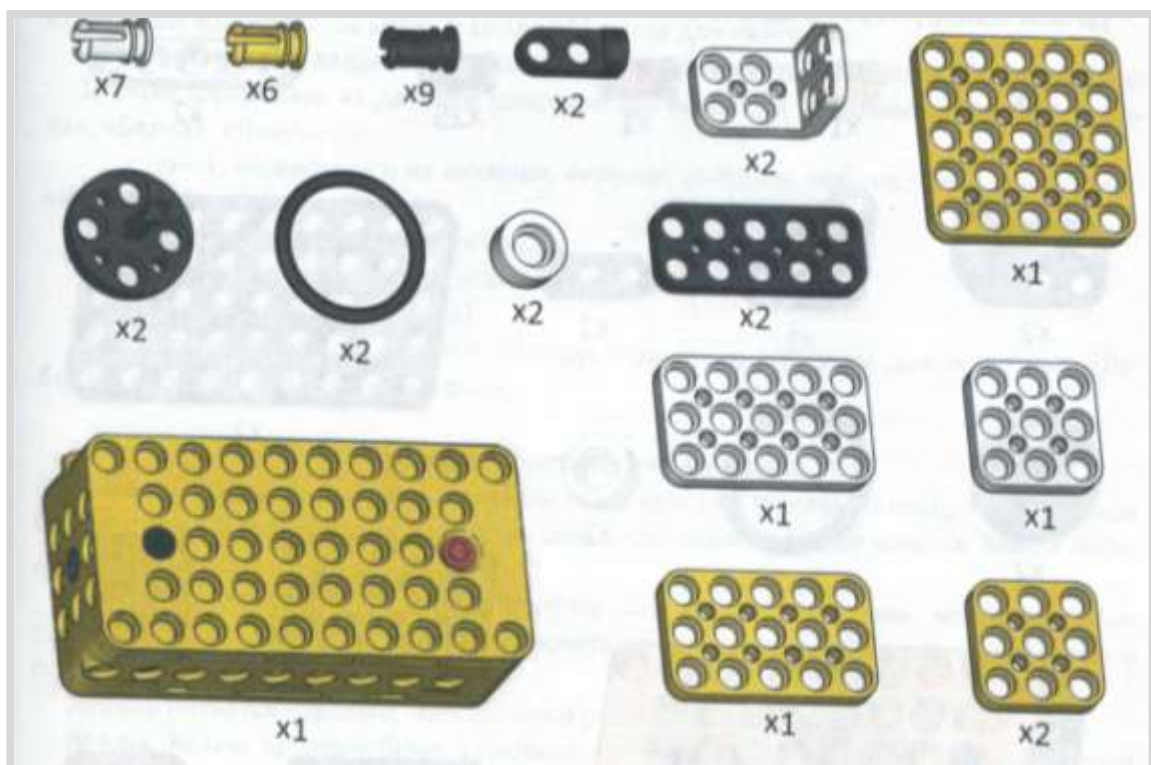
## «Подводная лодка»



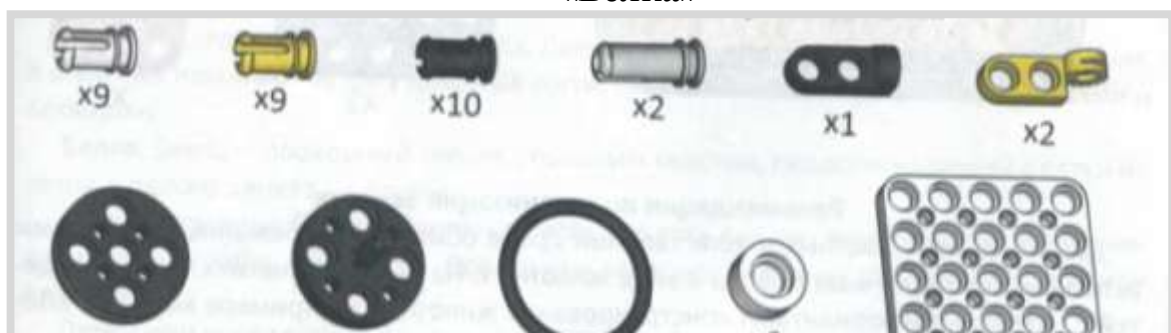
## «Лебедь»



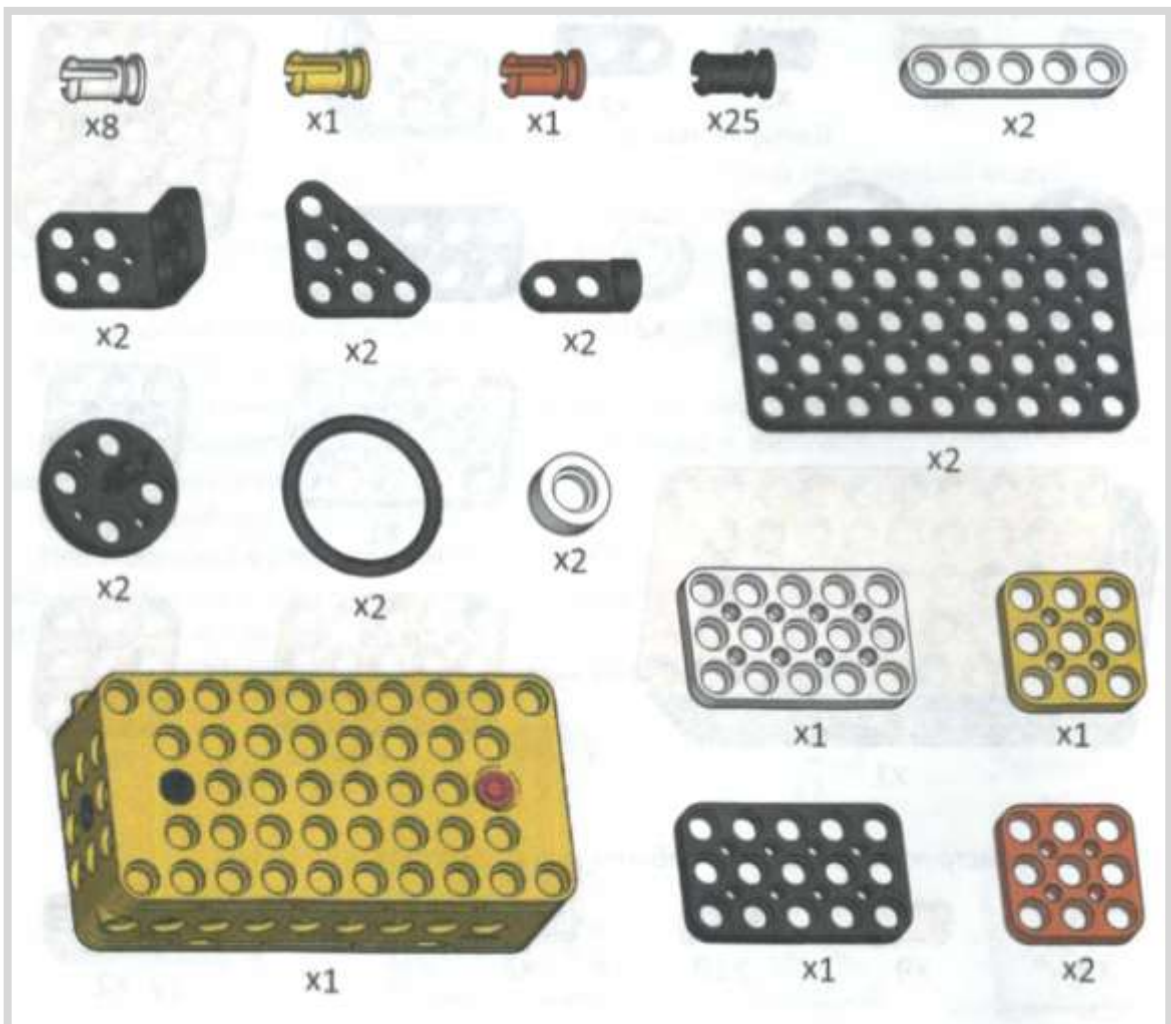
«Коала»



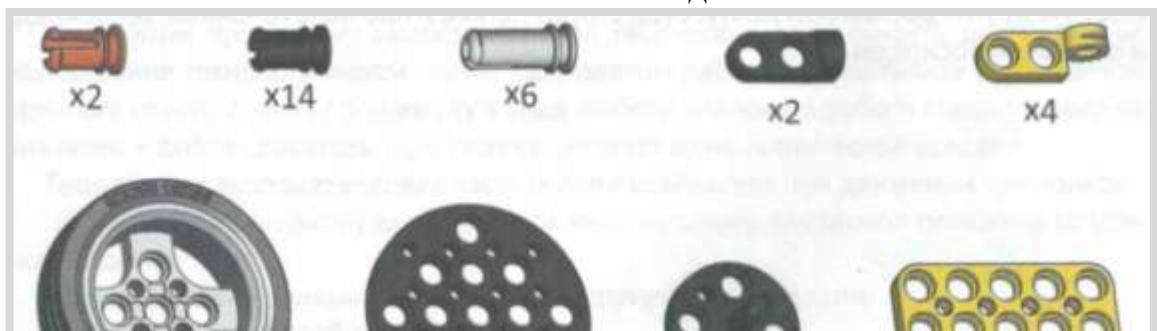
«Белка»



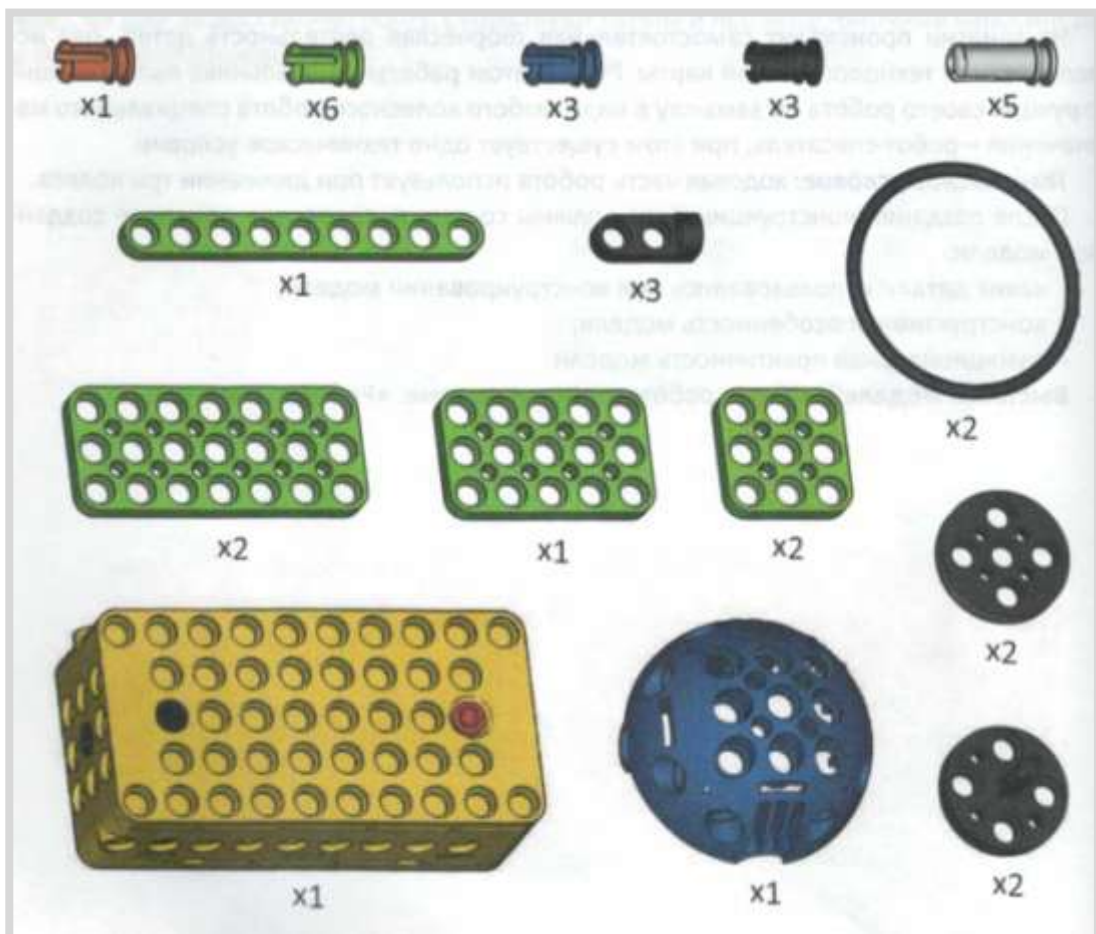
«Пингвин»



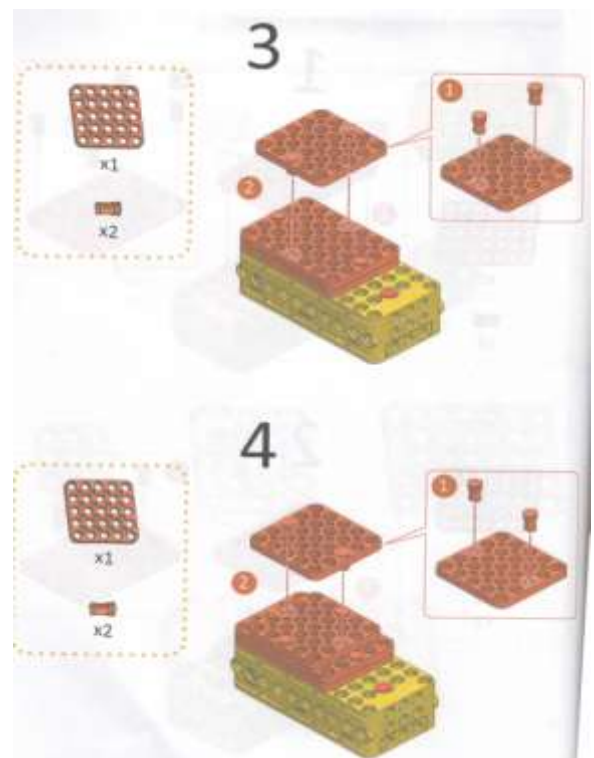
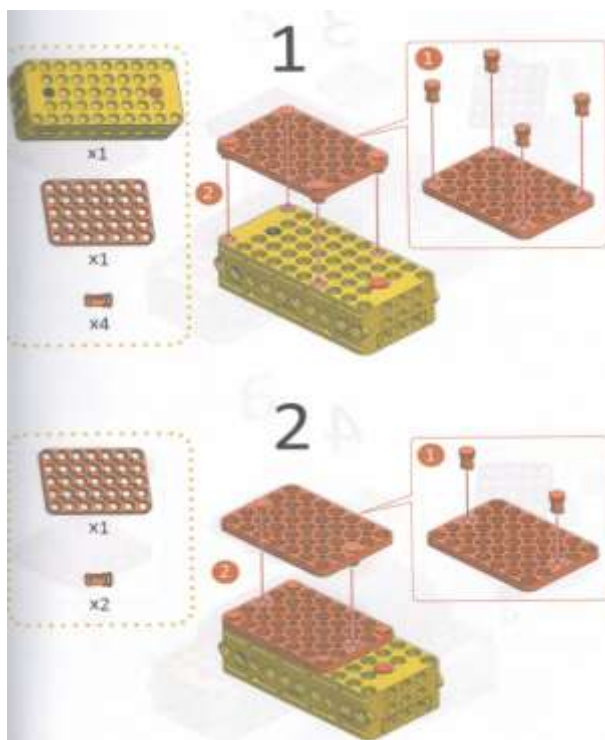
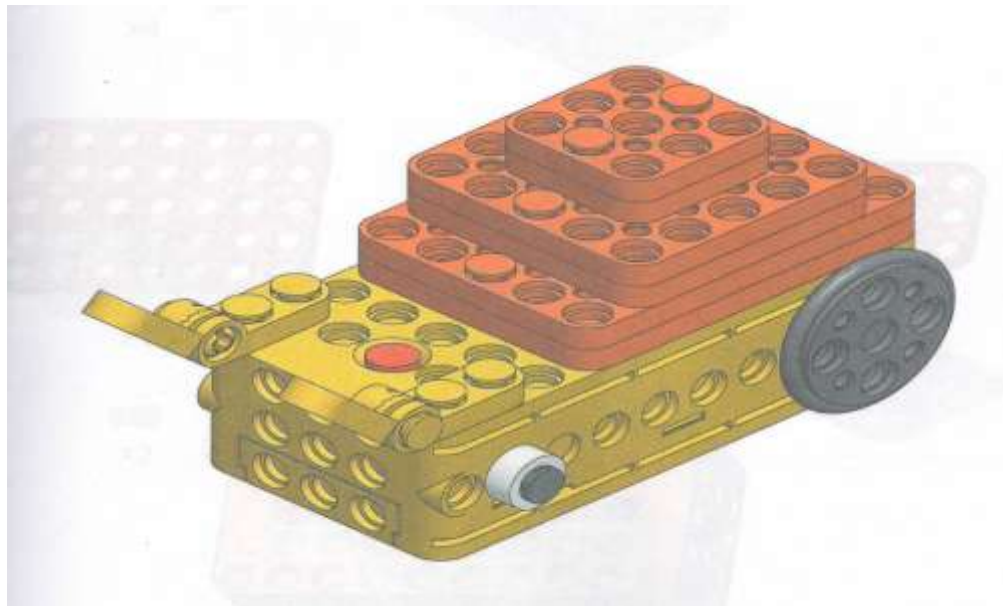
«Велосипед»

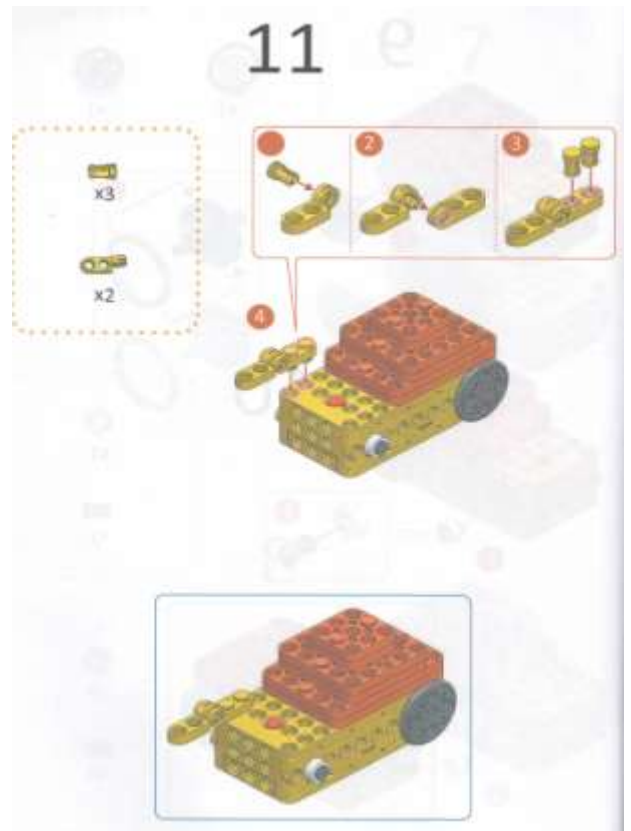
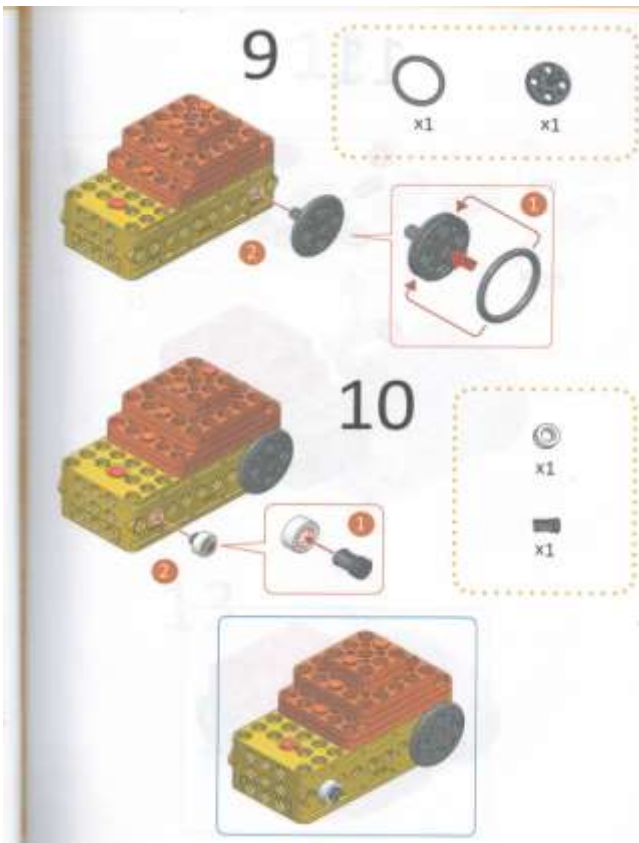
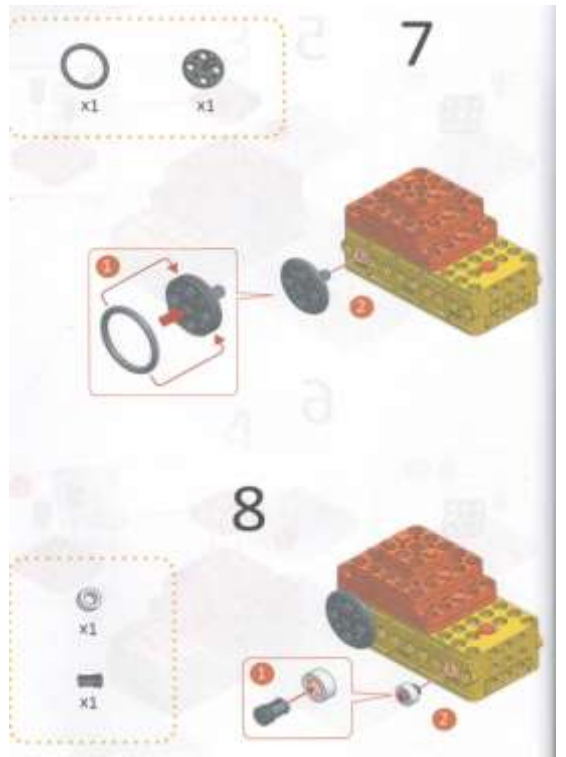
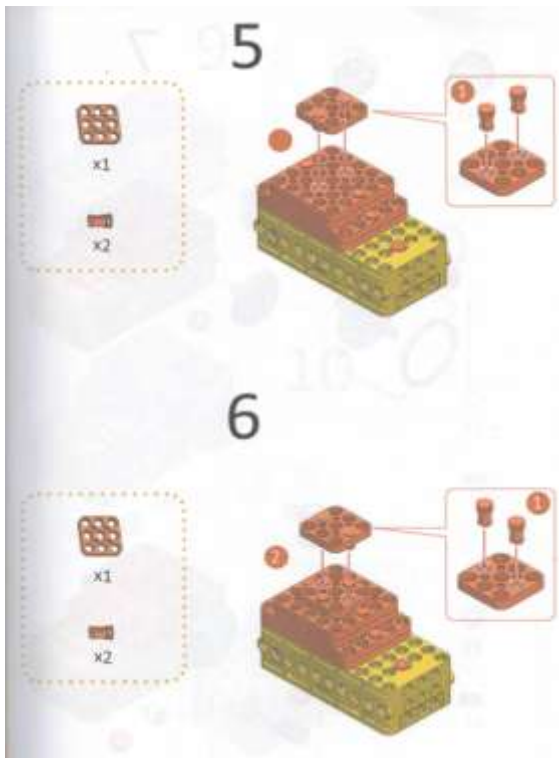


### «Танк»



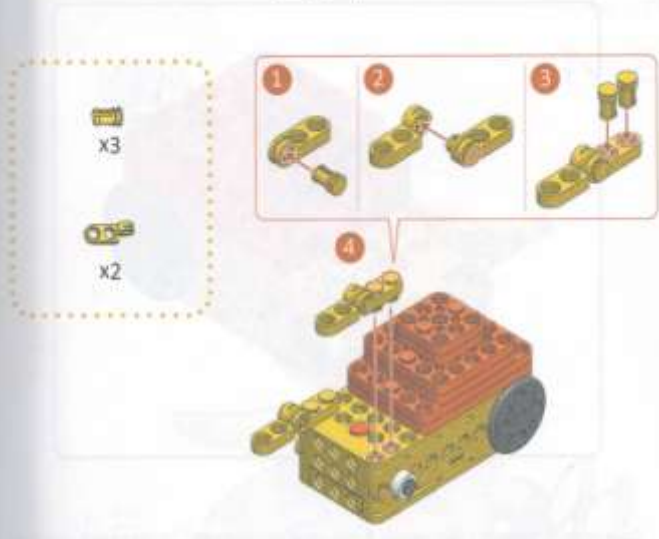
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ К ЗАНЯТИЯМ  
«УЛИТКА»



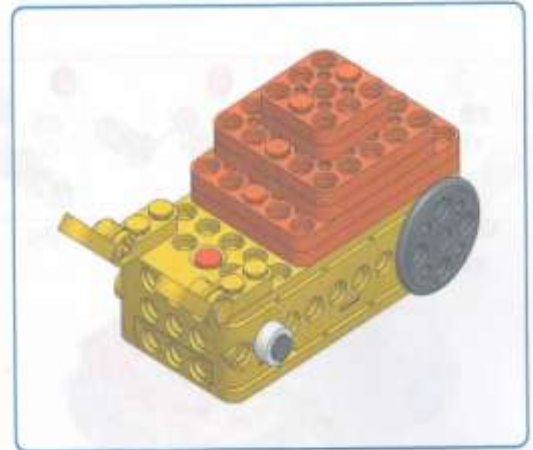




12



Молодец! У тебя получилось!

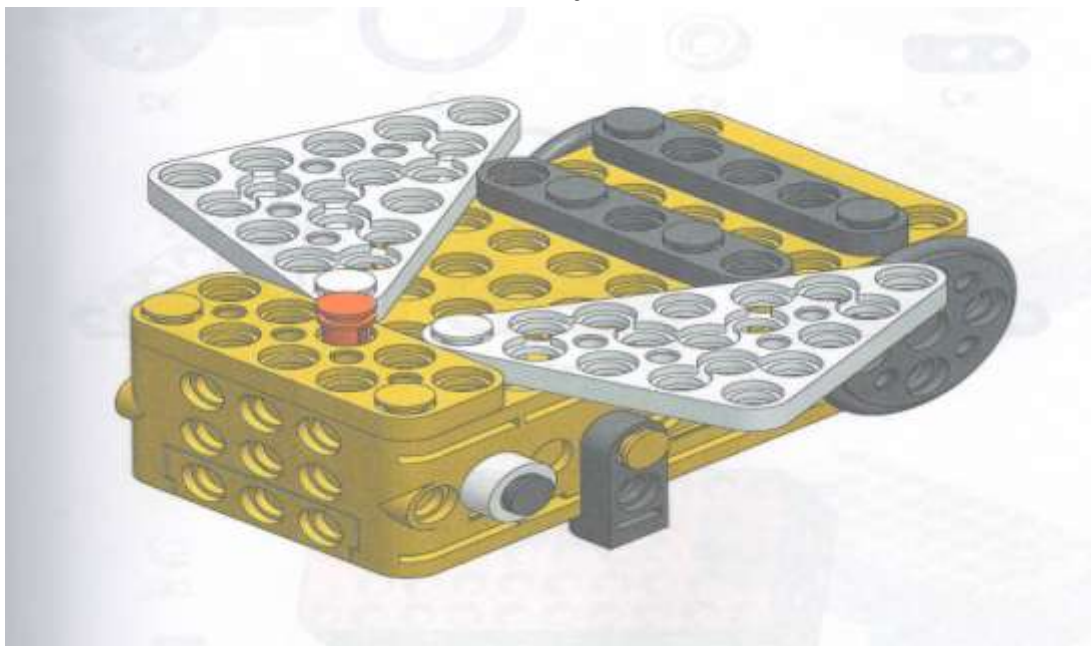


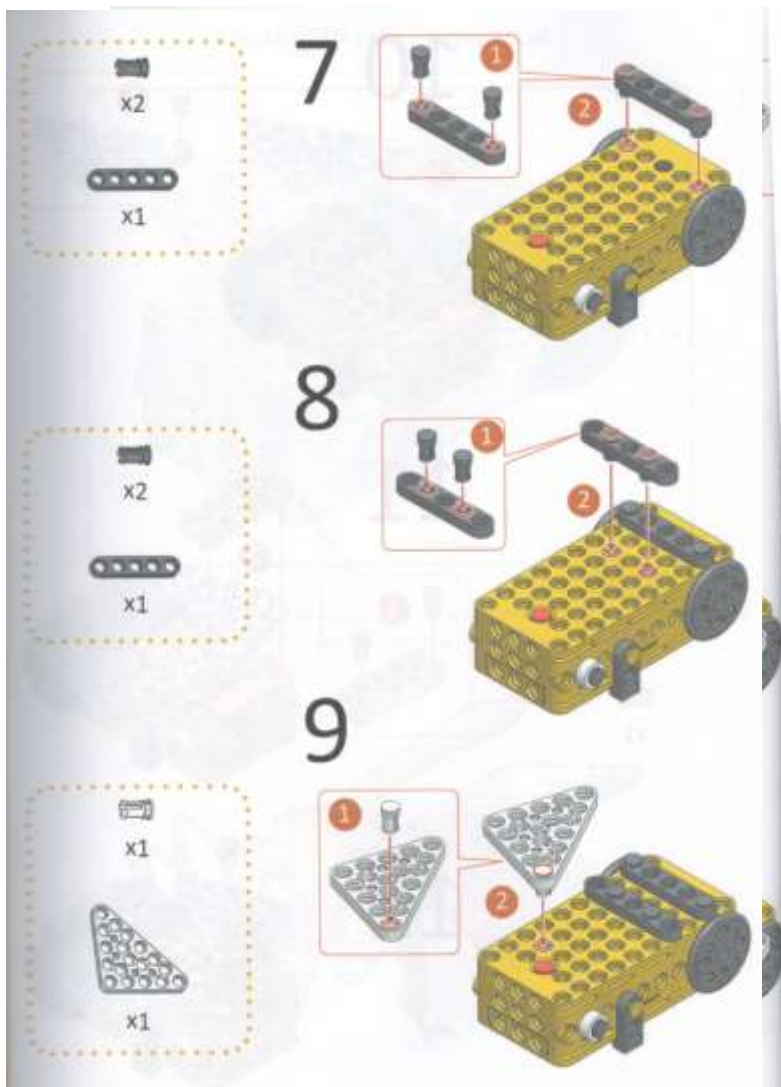
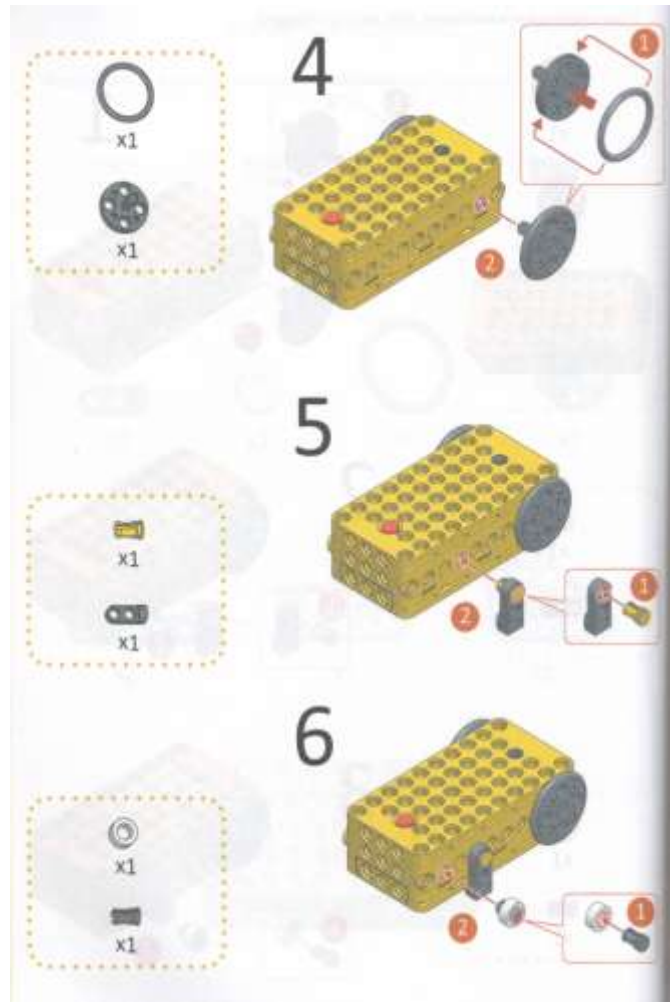
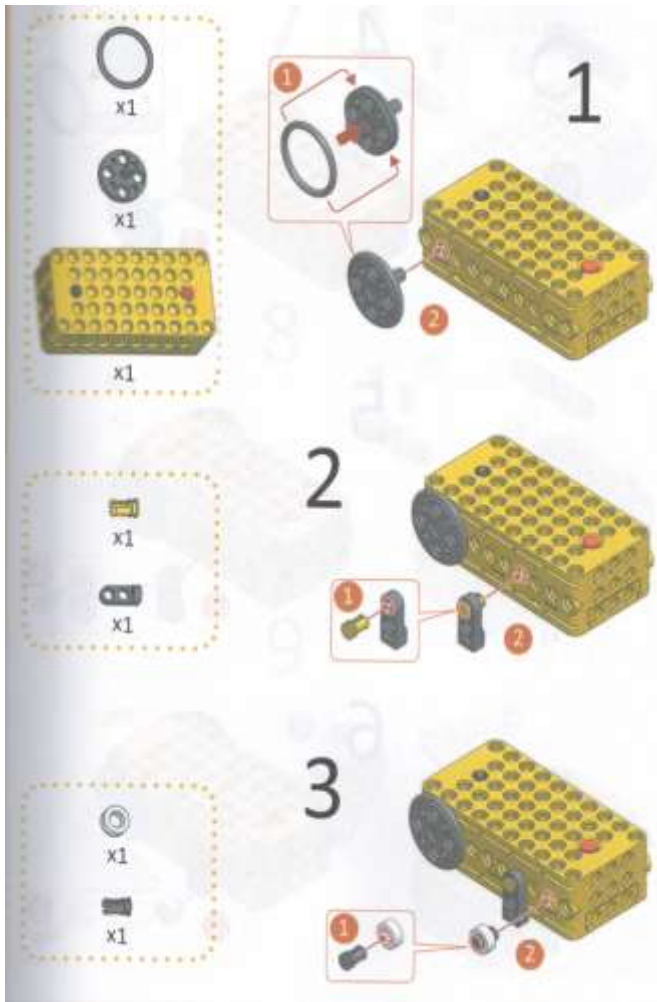
Сравни свою модель с картинкой! В чём сходство, отличие? Зачем нужна раковина твоей улитке? Как улитка передвигается?

13

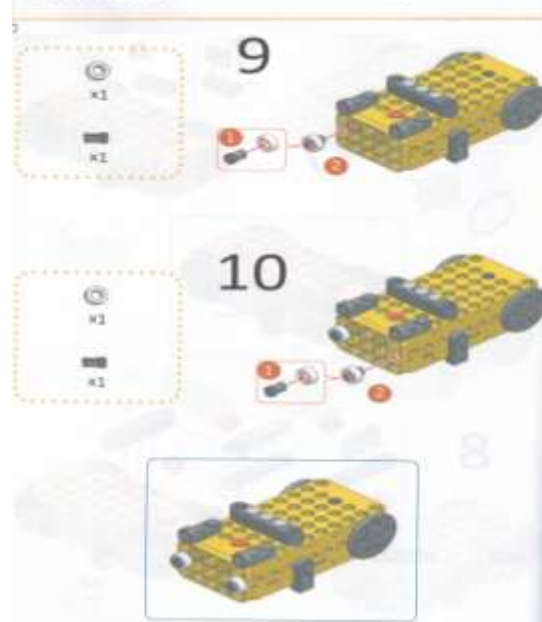
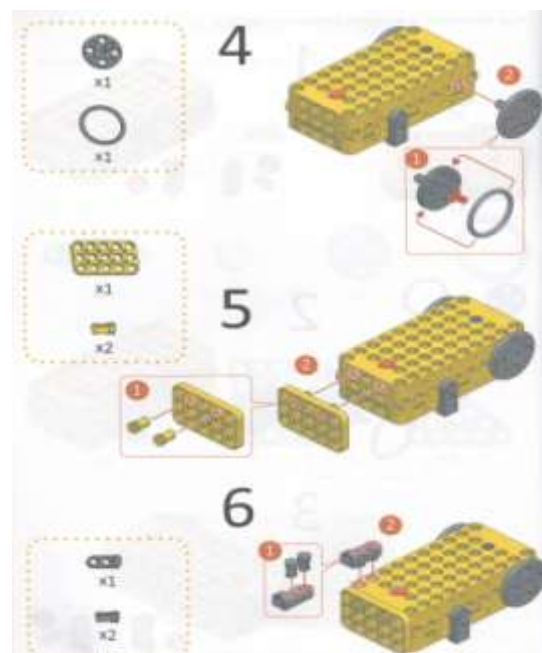
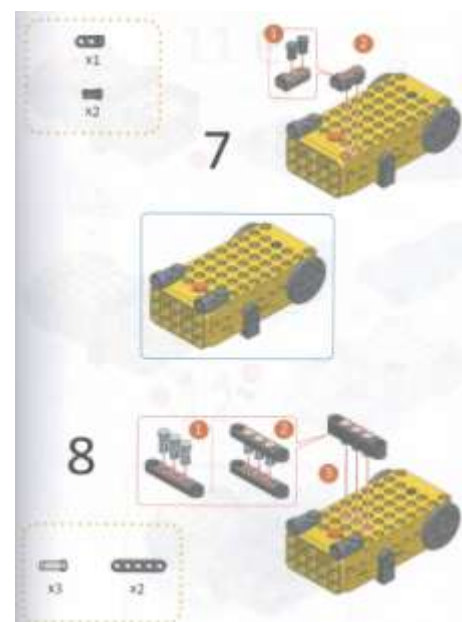
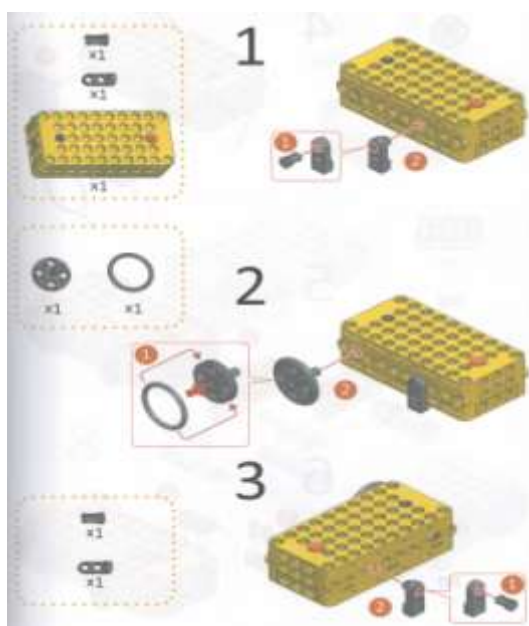
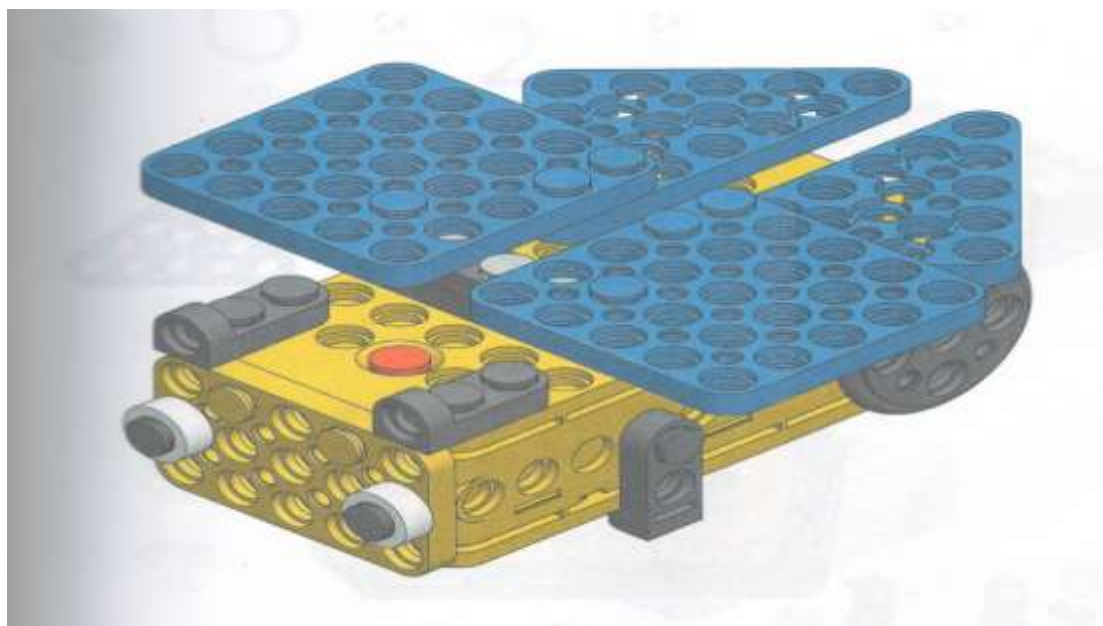


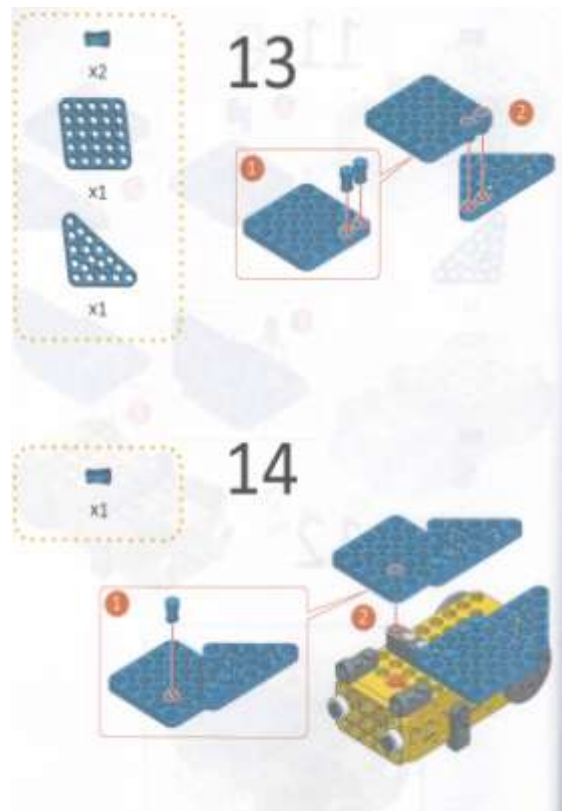
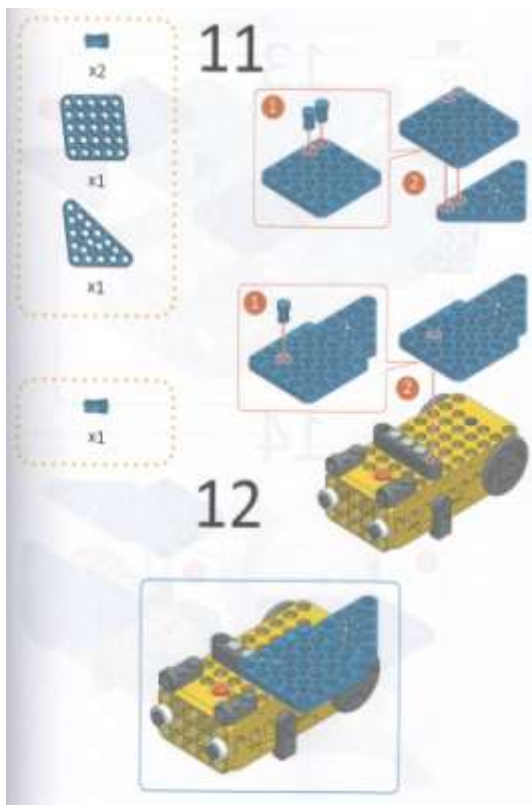
### «ПЧЕЛА»





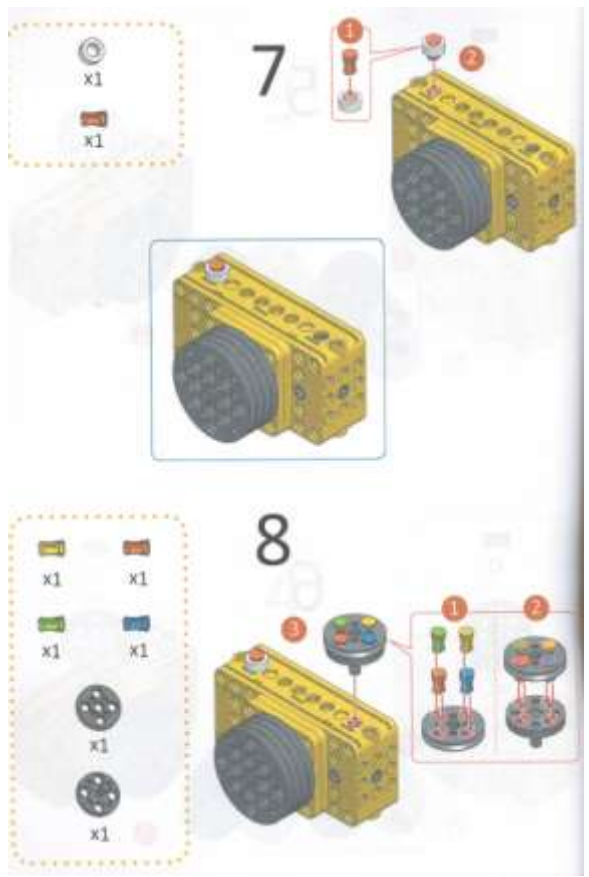
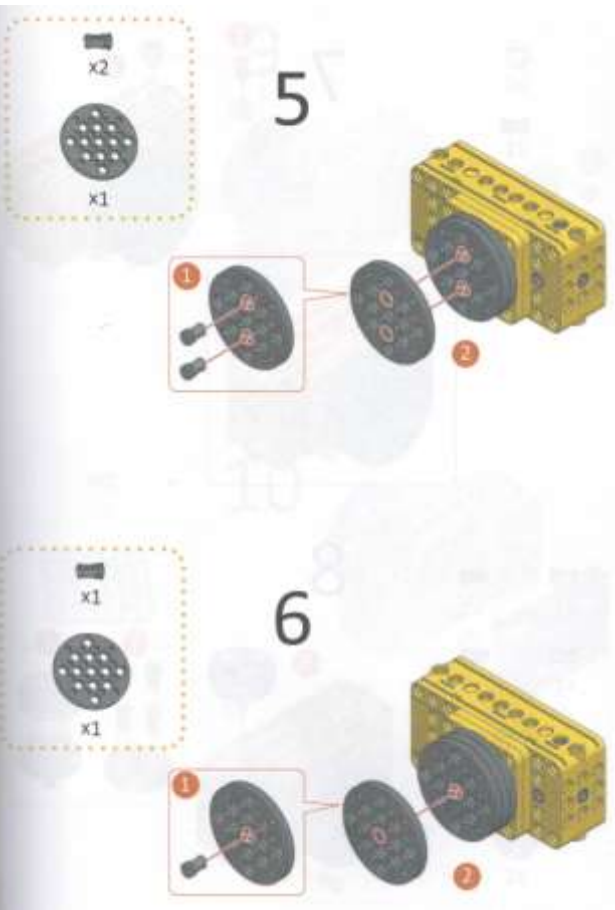
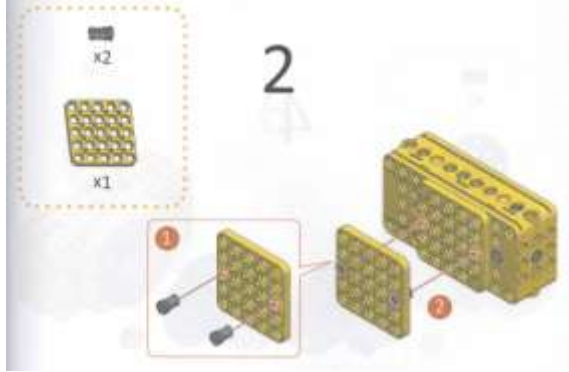
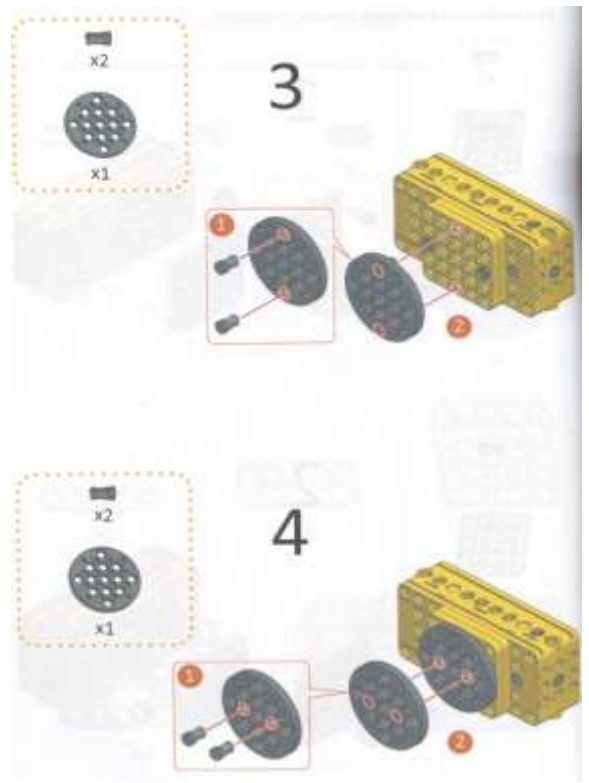
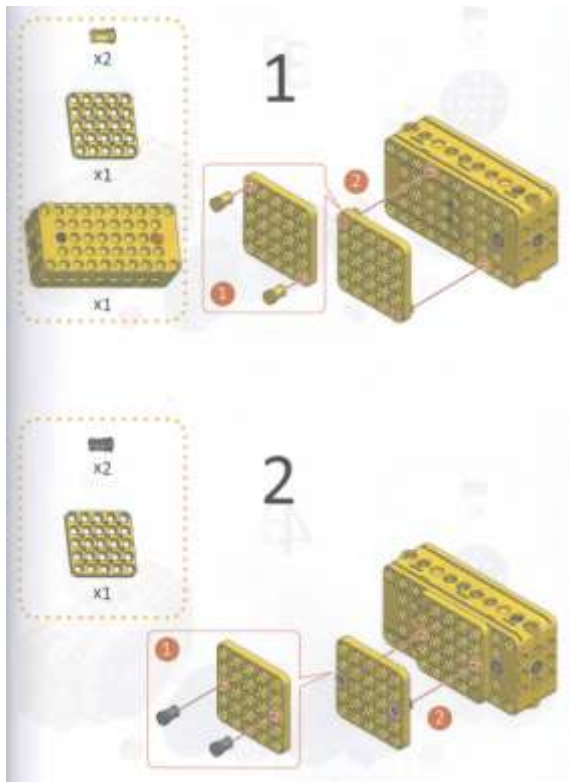
# «БАБОЧКА»

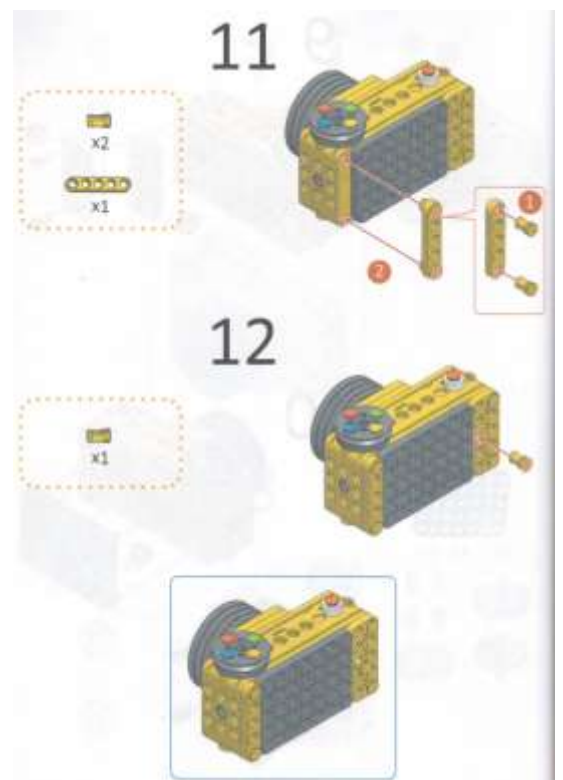
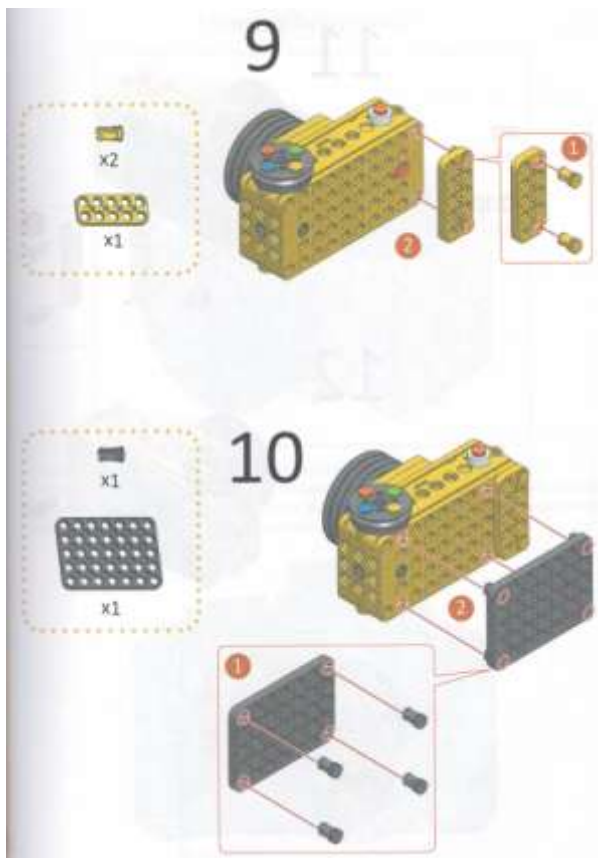




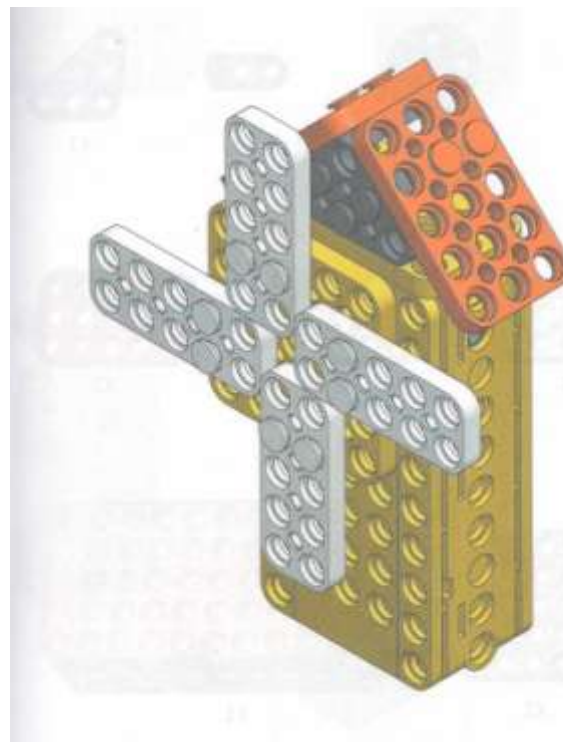
**«ФОТОАППАРАТ»**

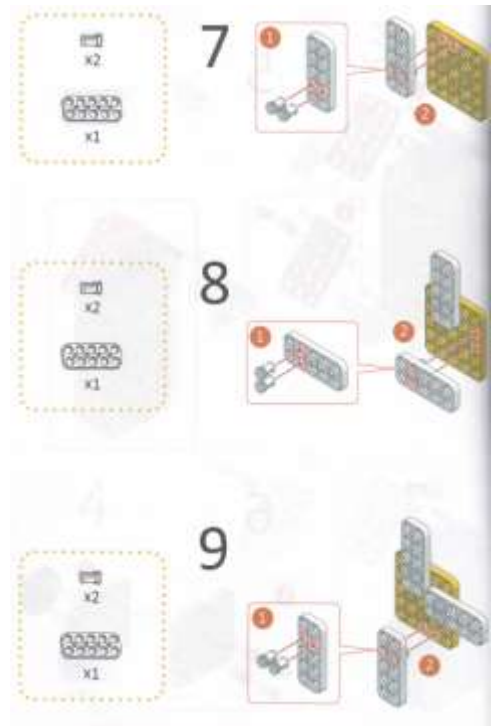
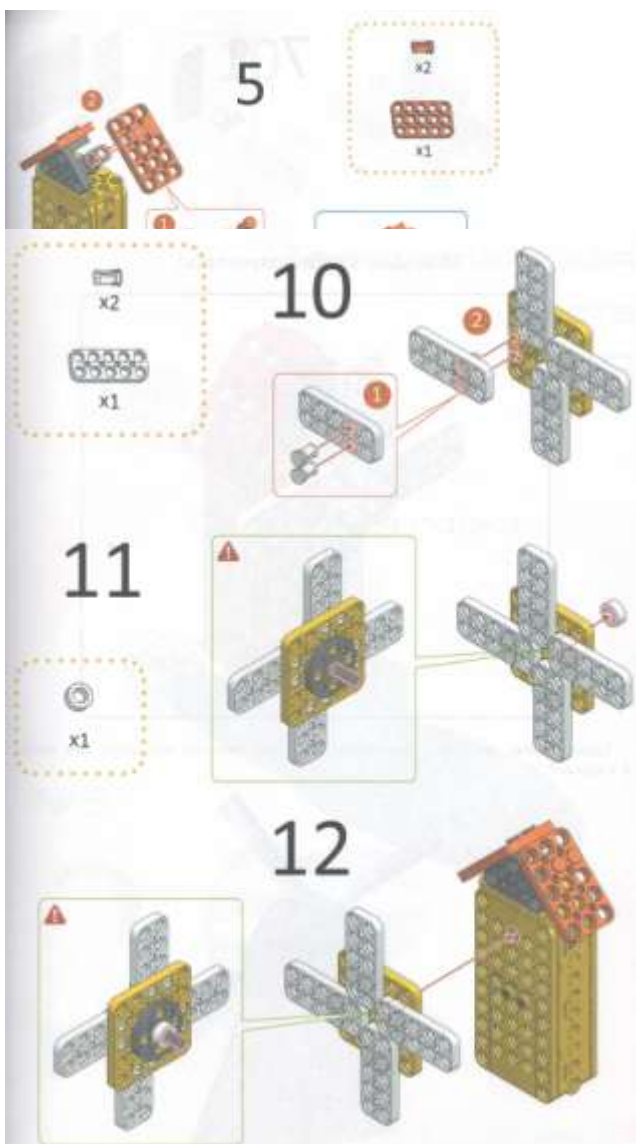
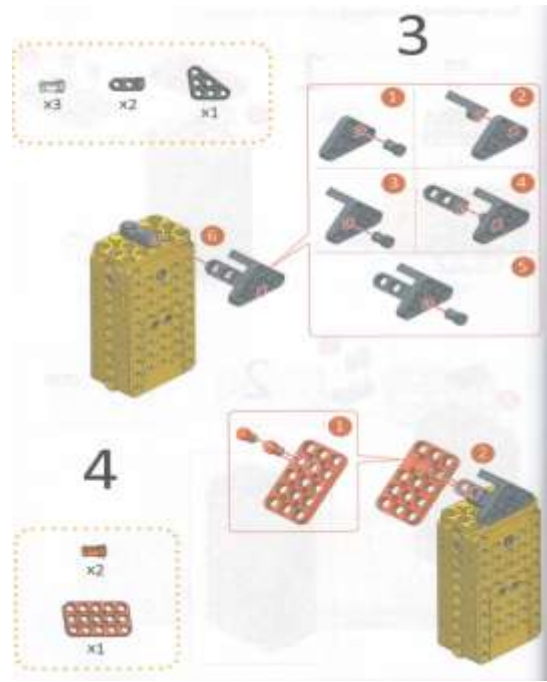
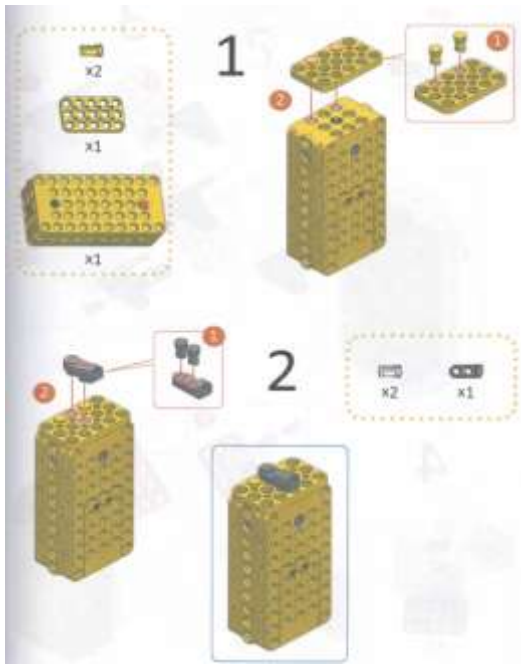




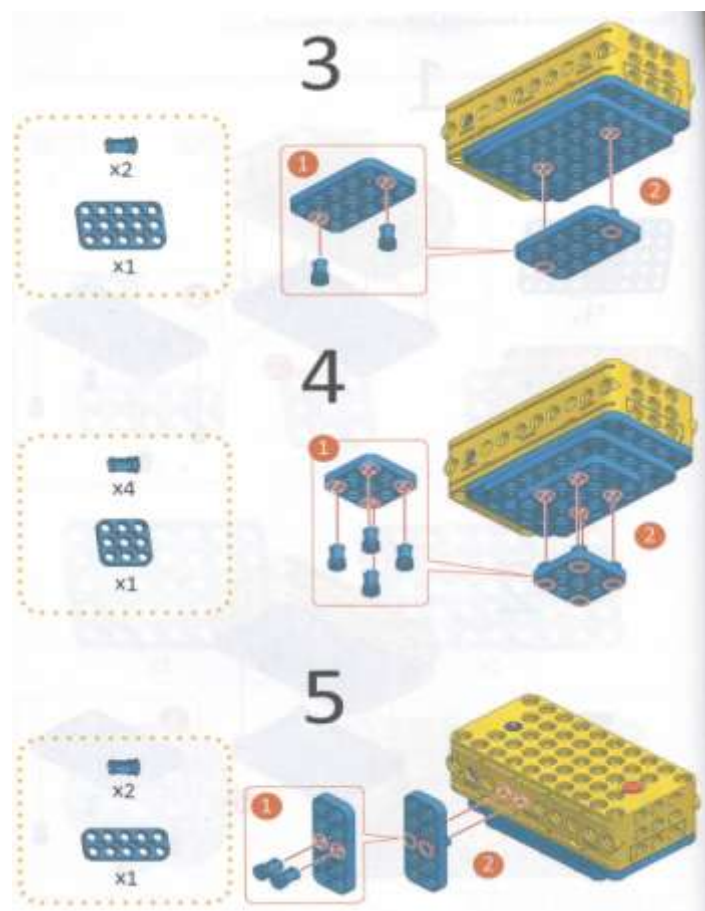
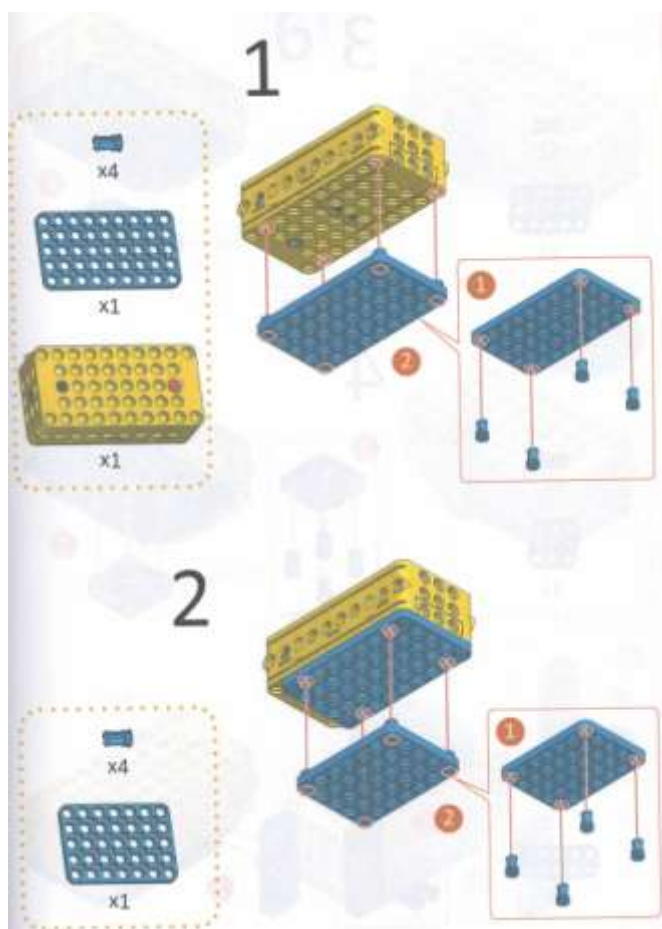


**«ВЕТРЯНАЯ МЕЛЬНИЦА»**

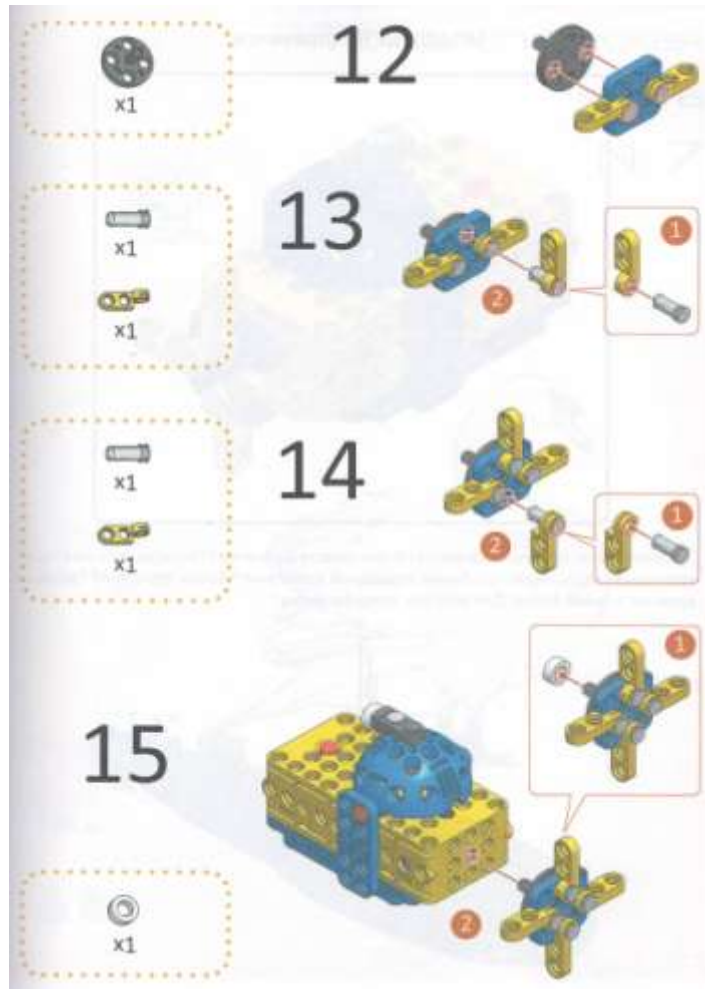
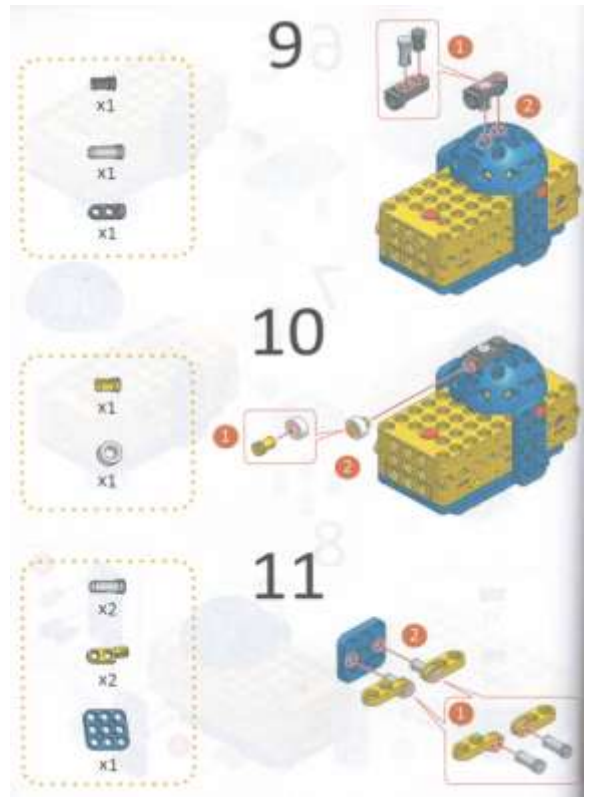
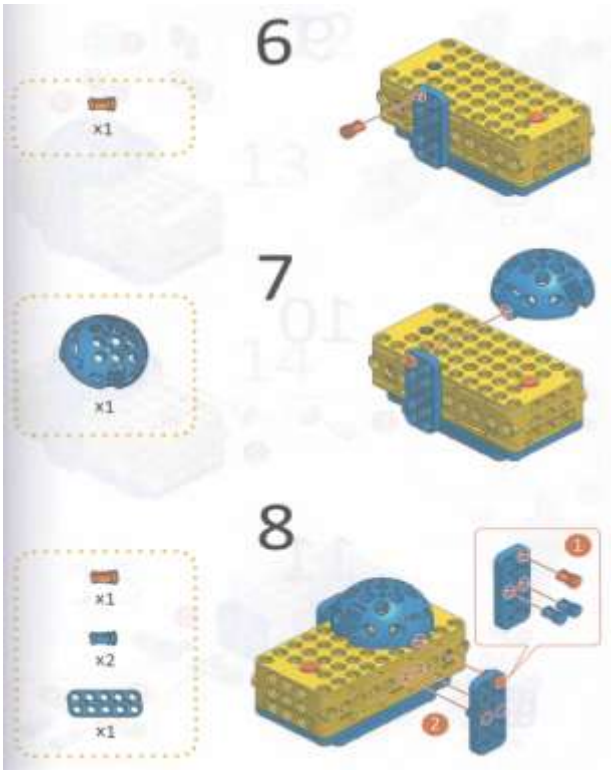




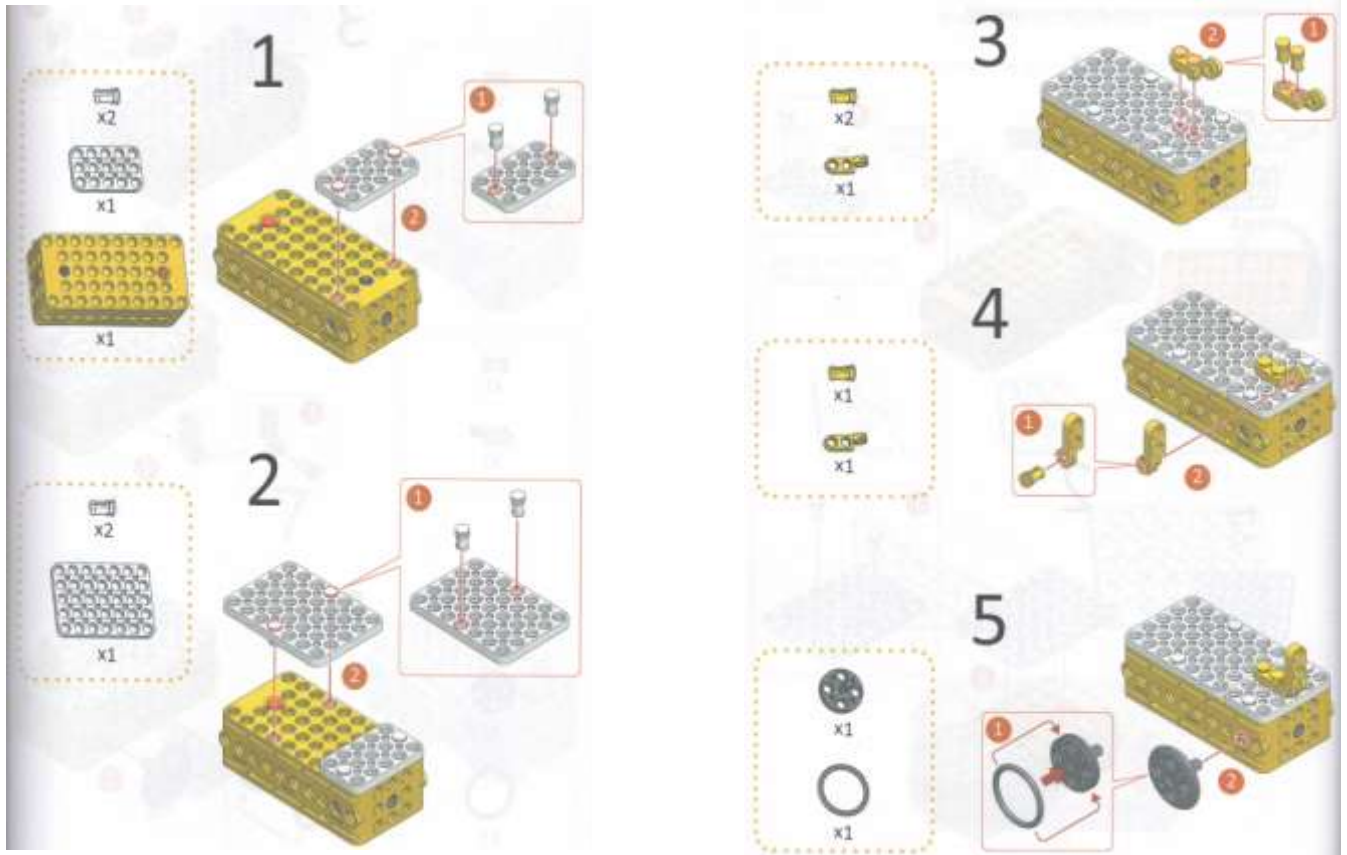
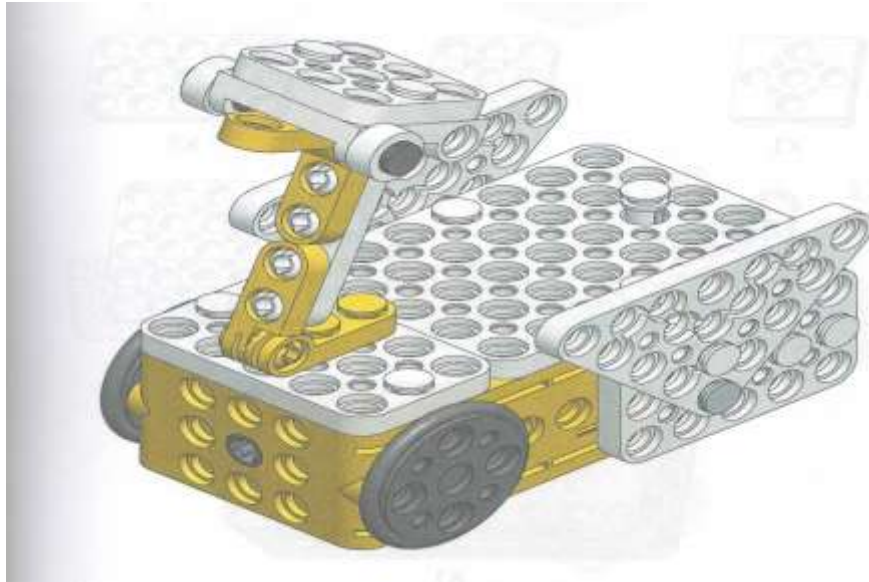
# «ПОДВОДНАЯ ЛОДКА»

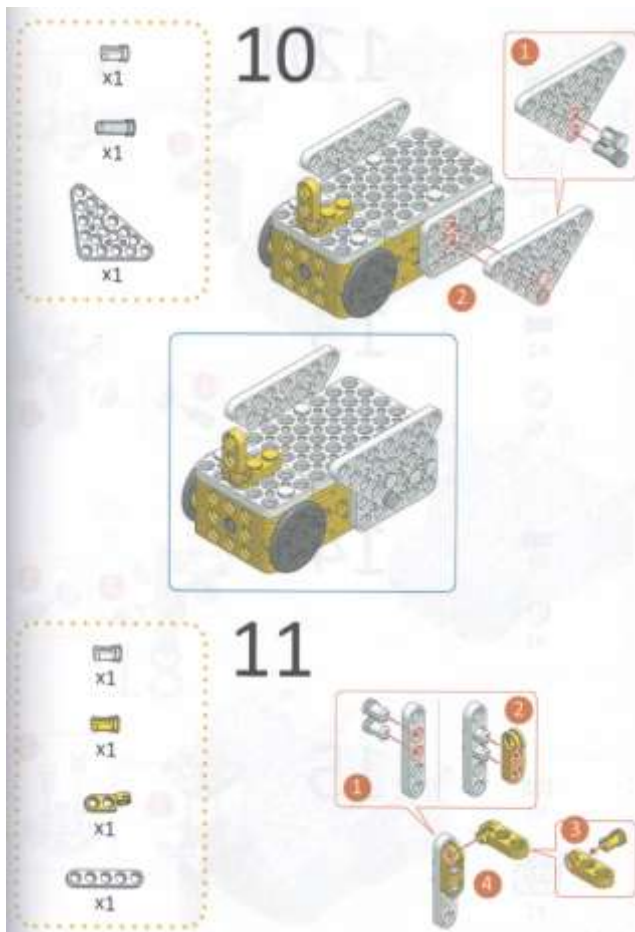
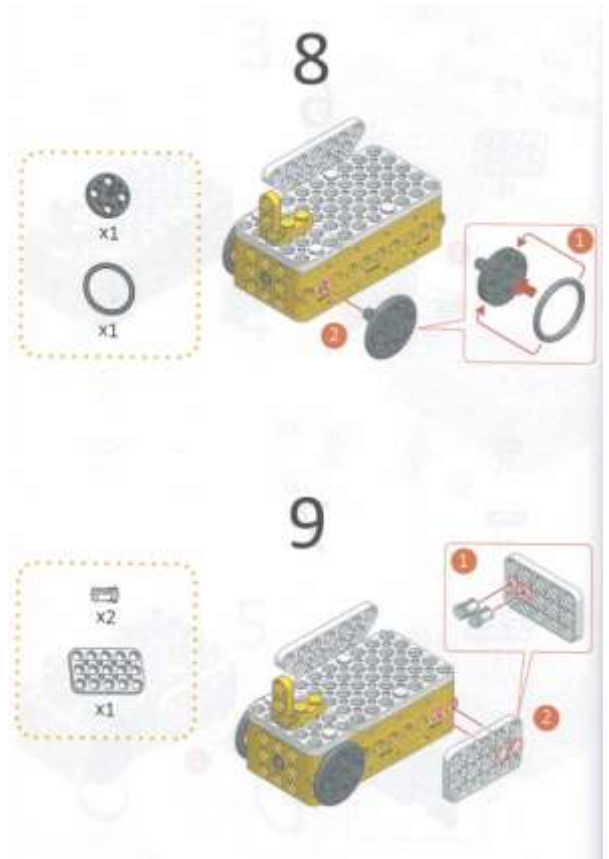
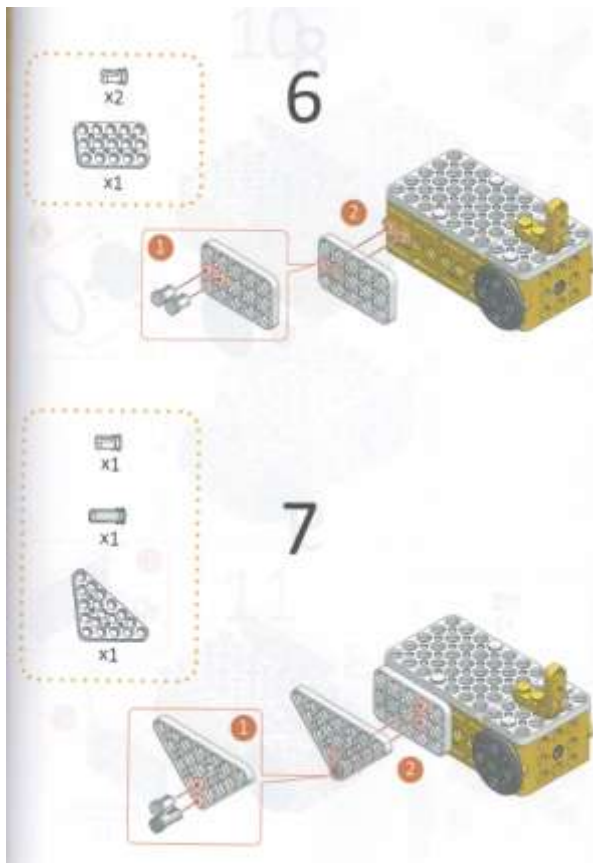


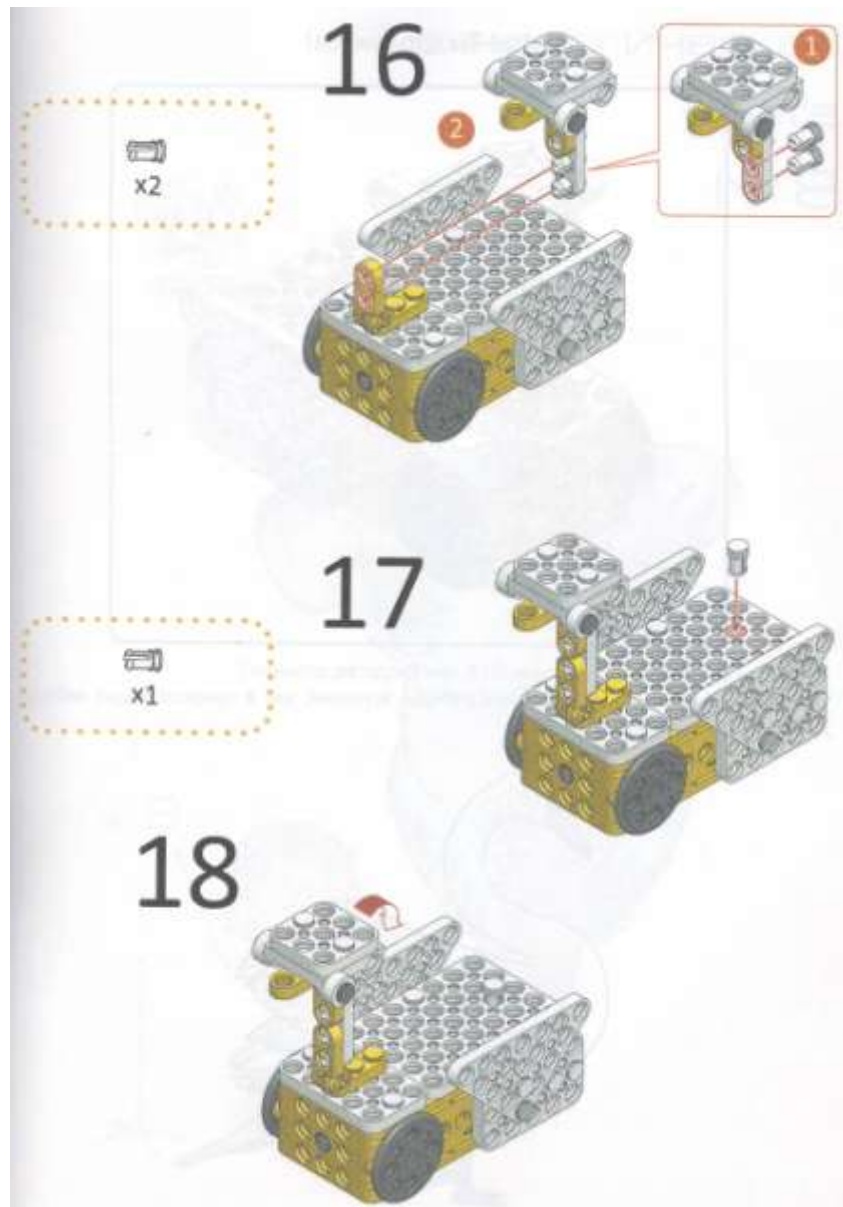




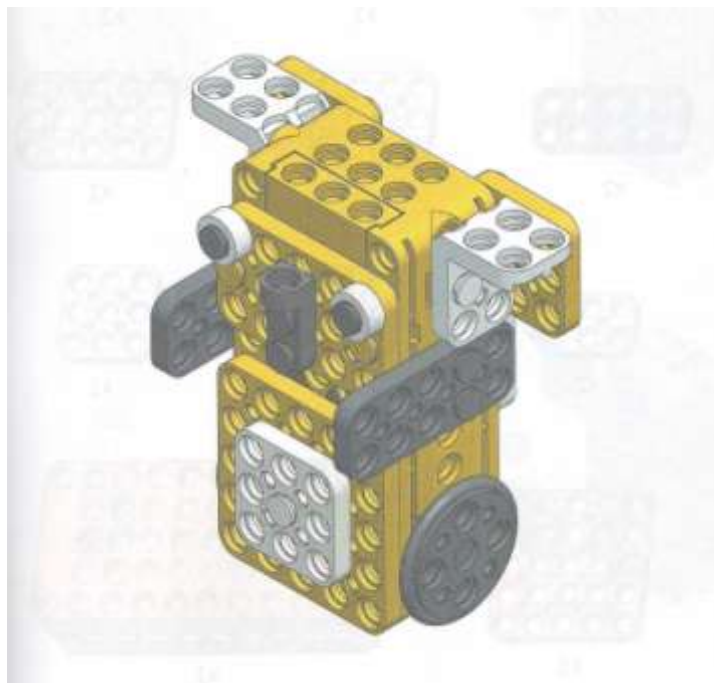
# «ЛЕБЕДЬ»

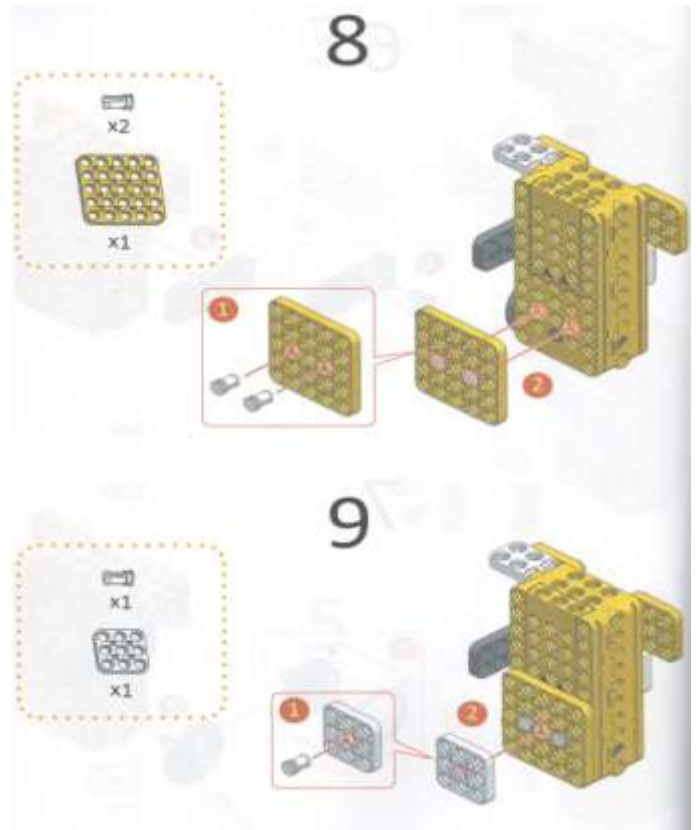
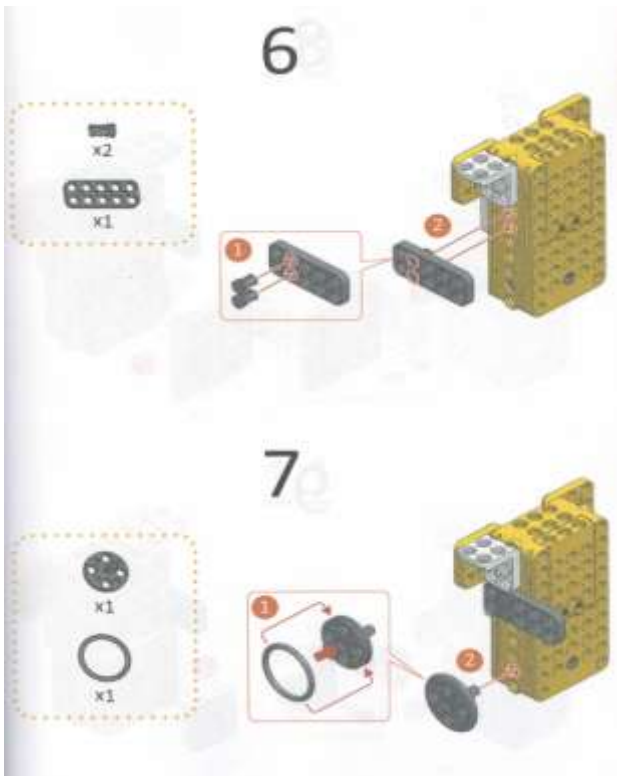
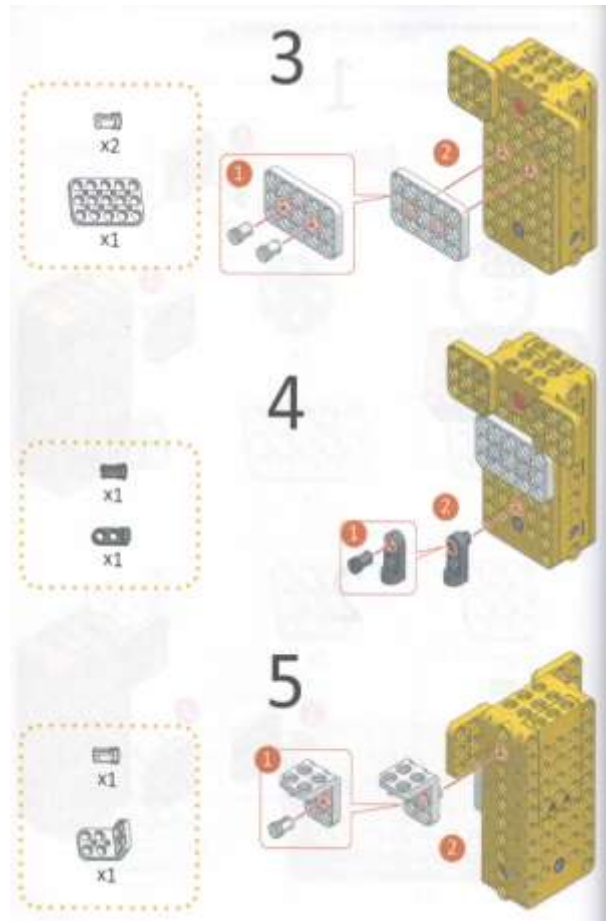
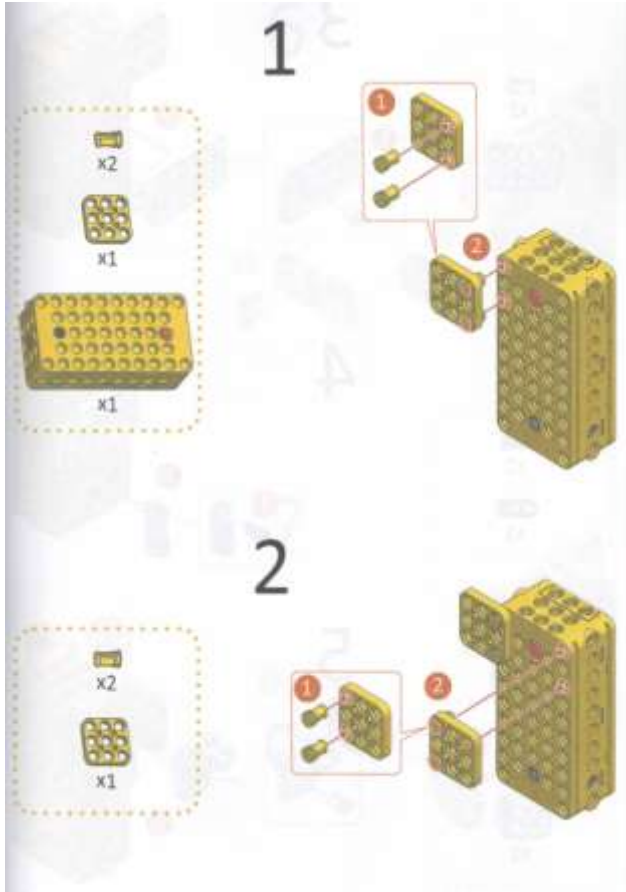


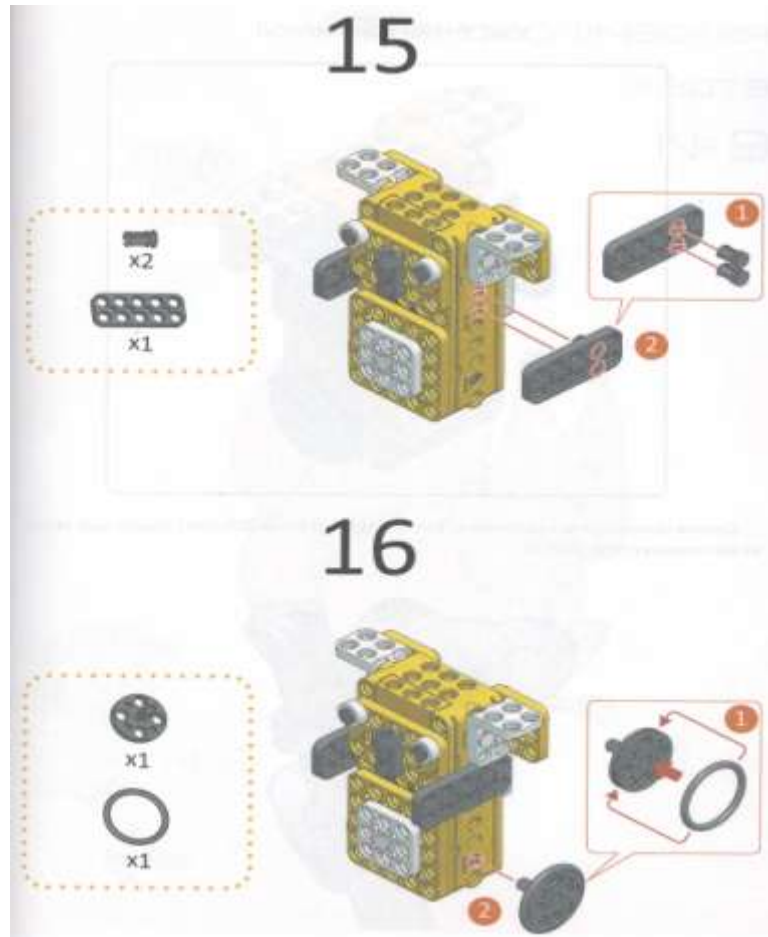
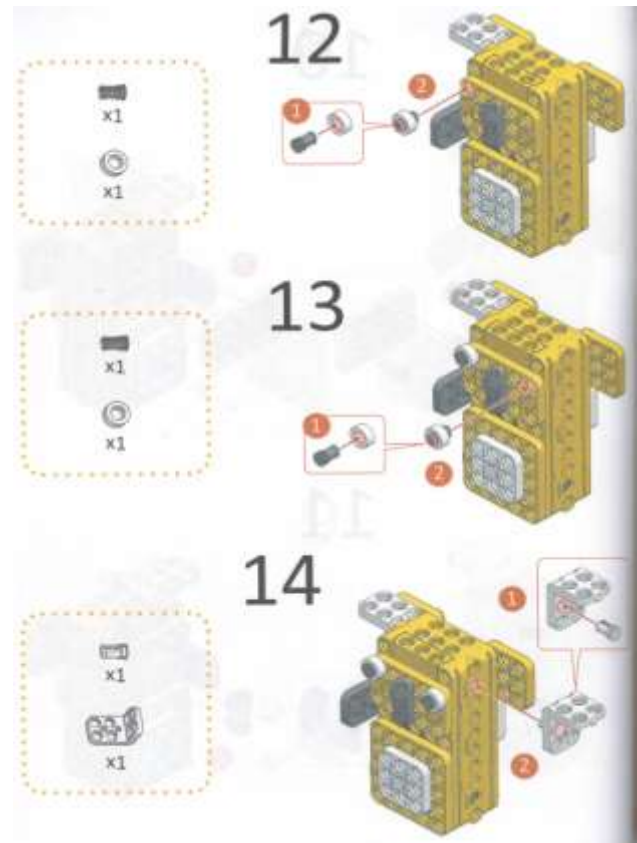
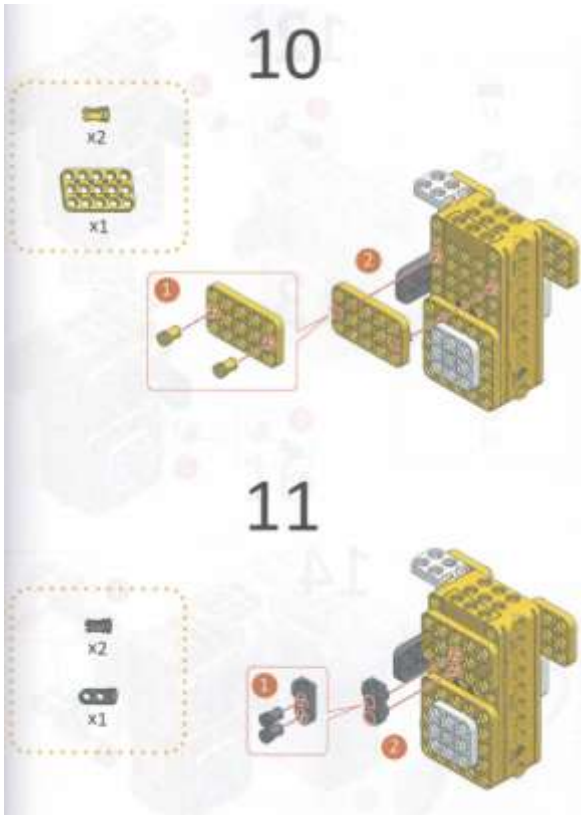




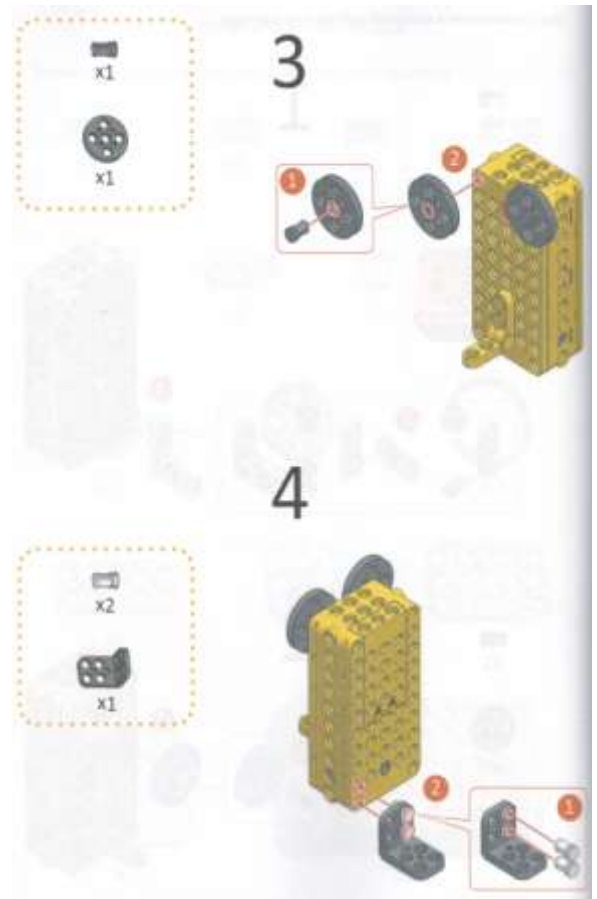
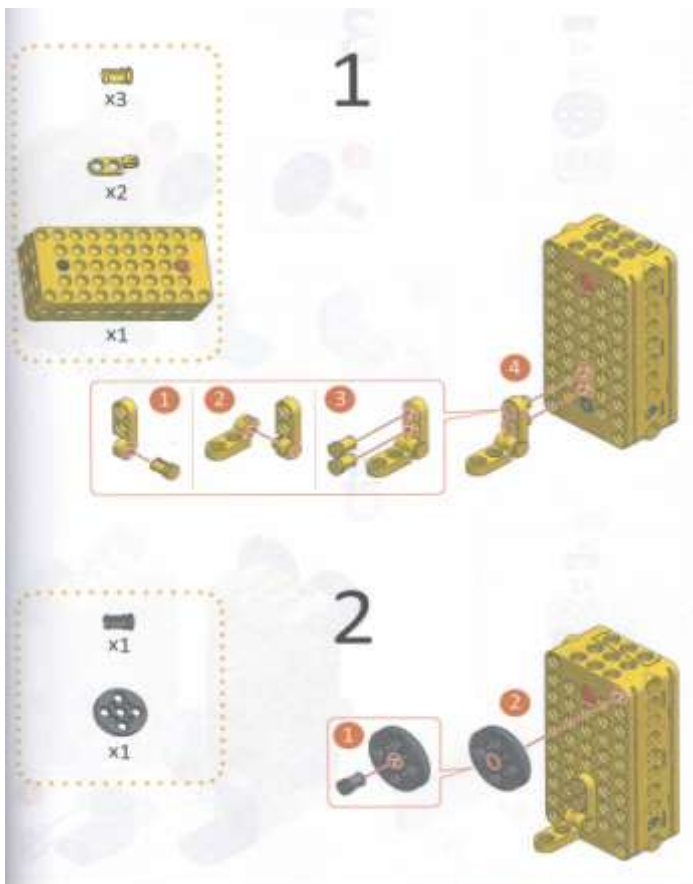
### «КОАЛІА»

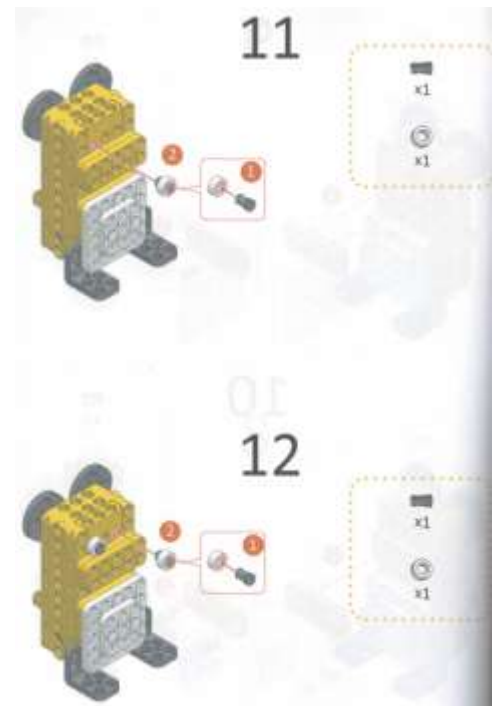
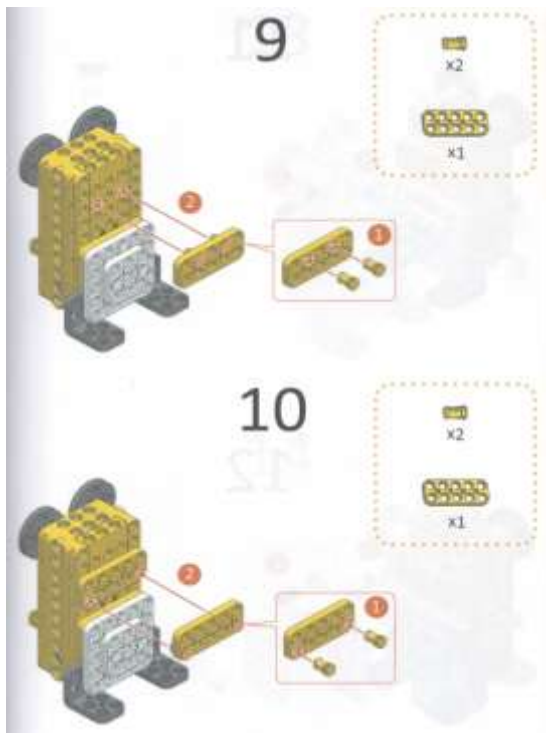
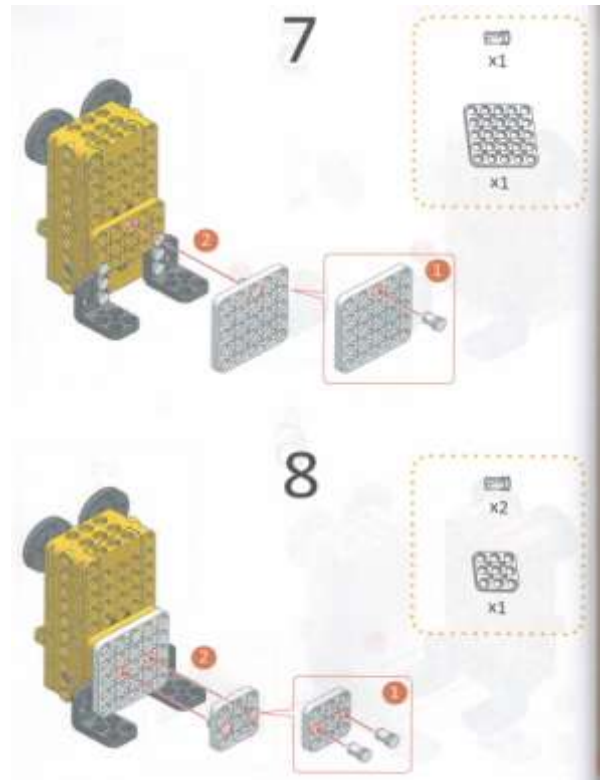
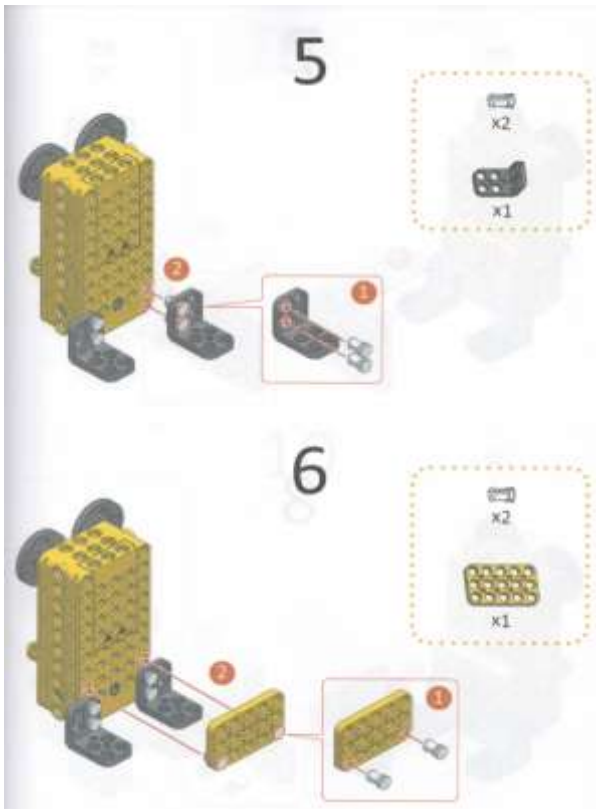




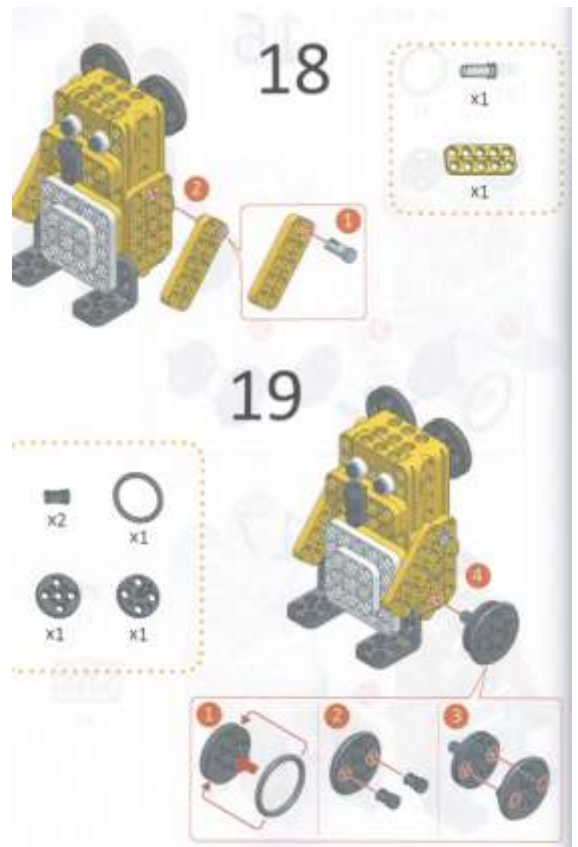
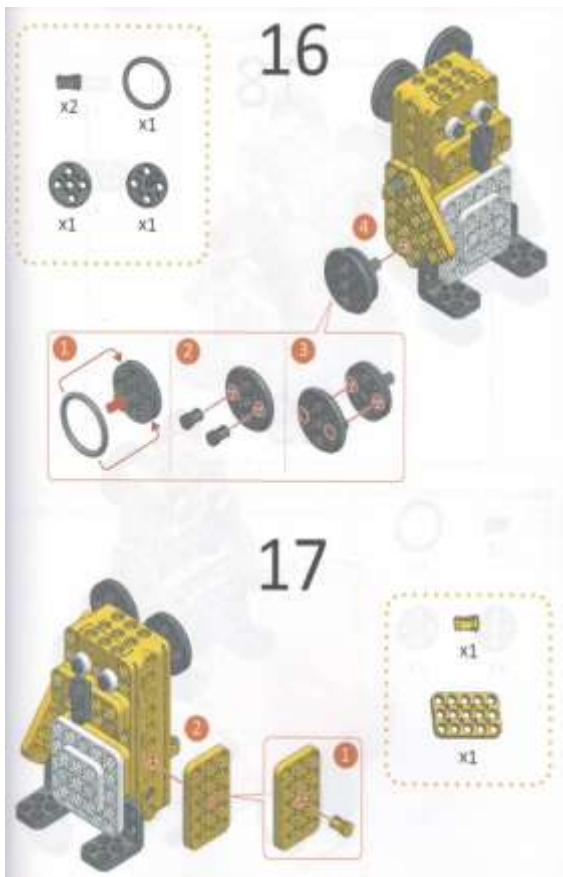
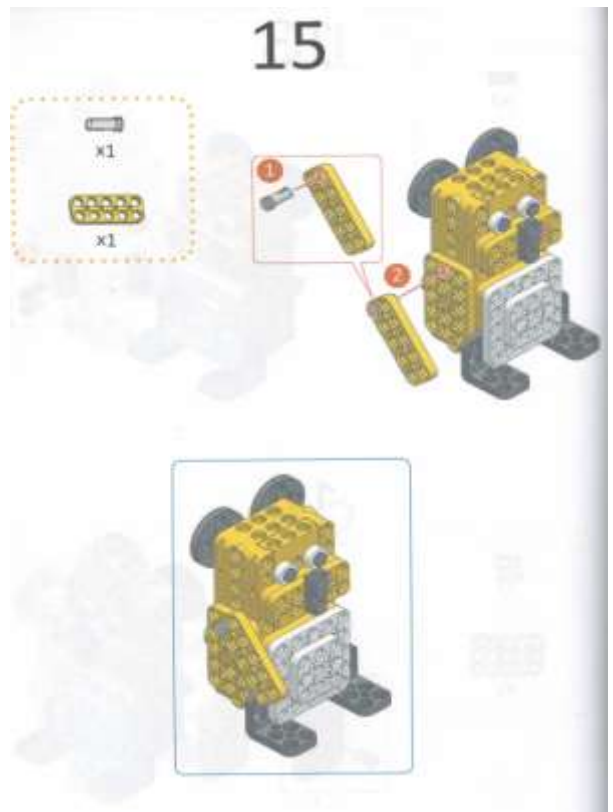
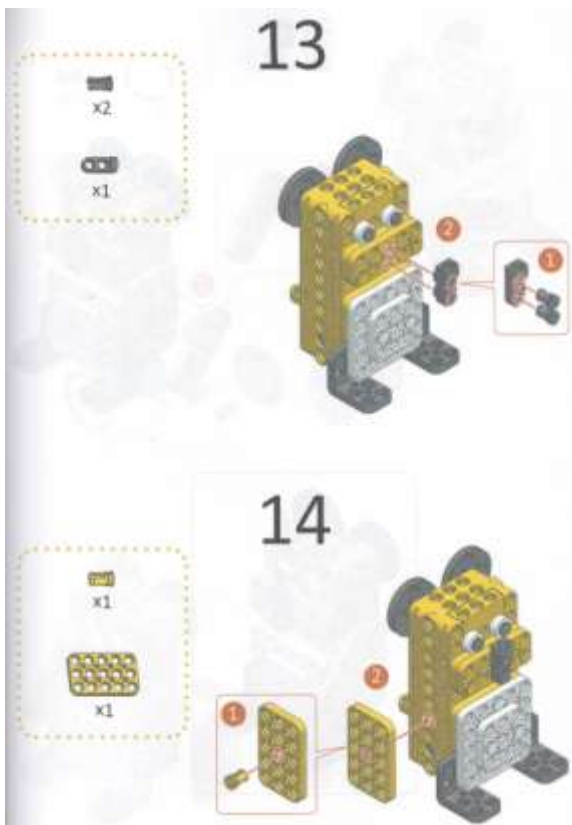


# «БЕЛКА»

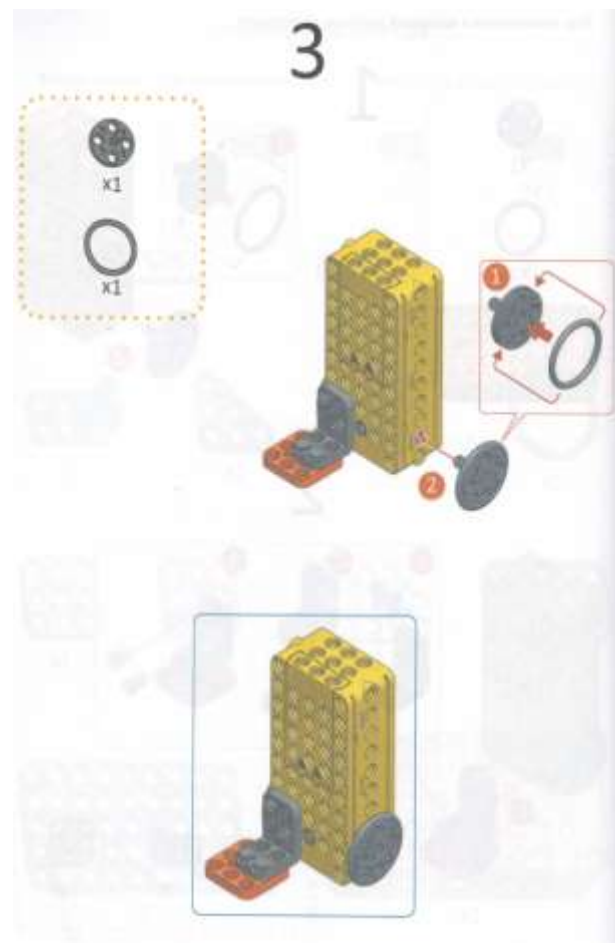
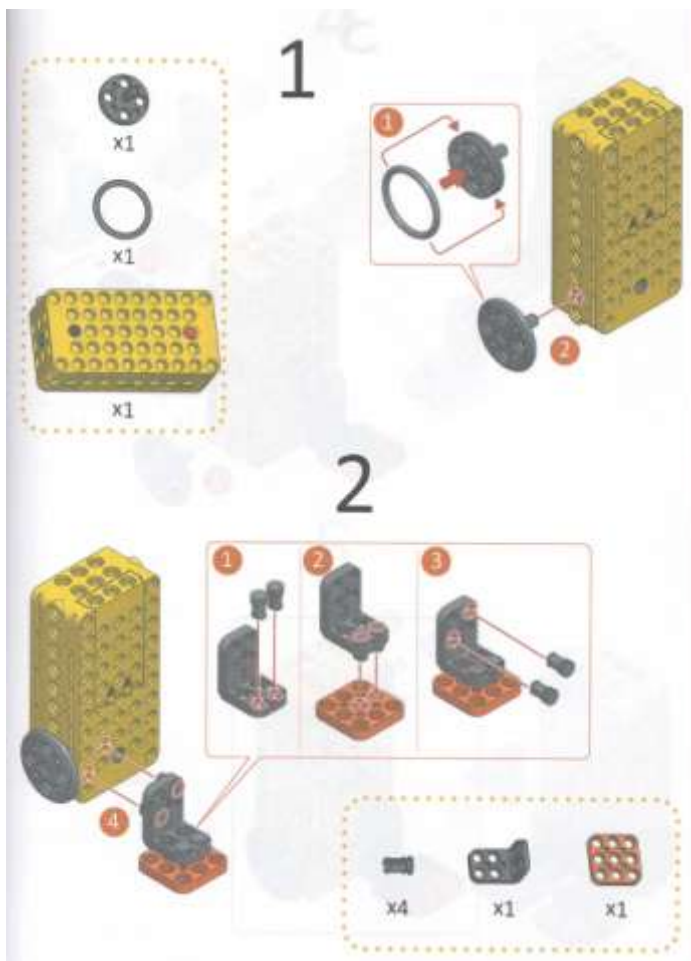
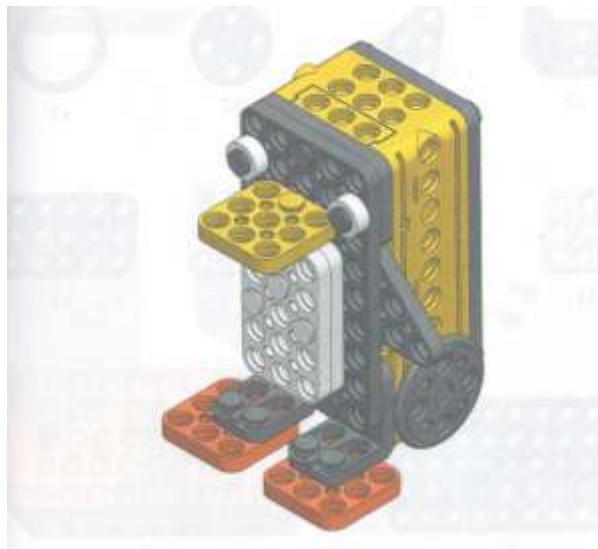


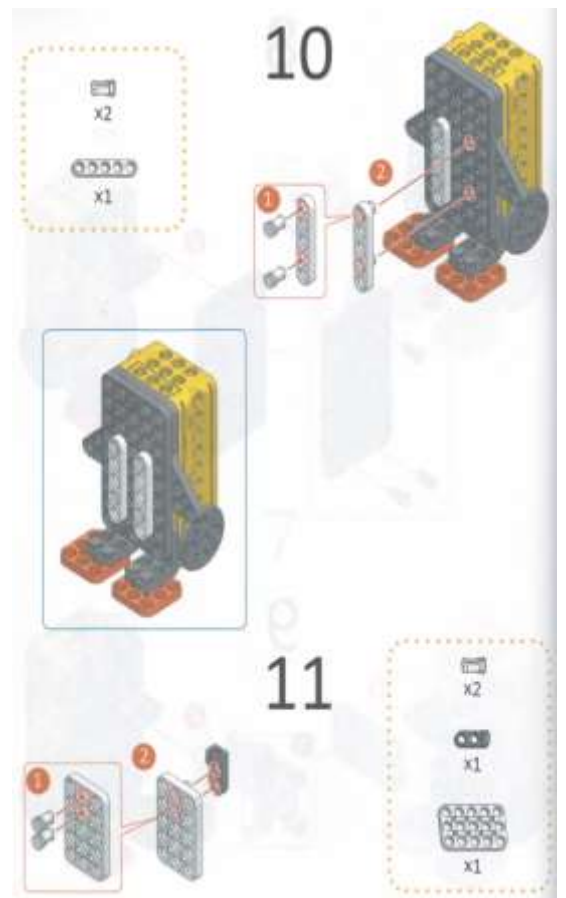
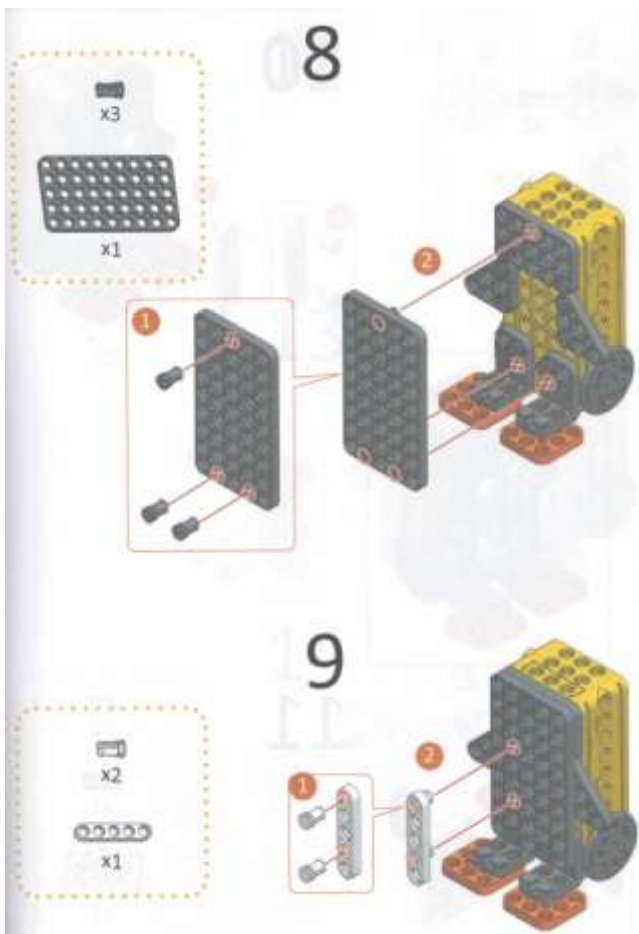
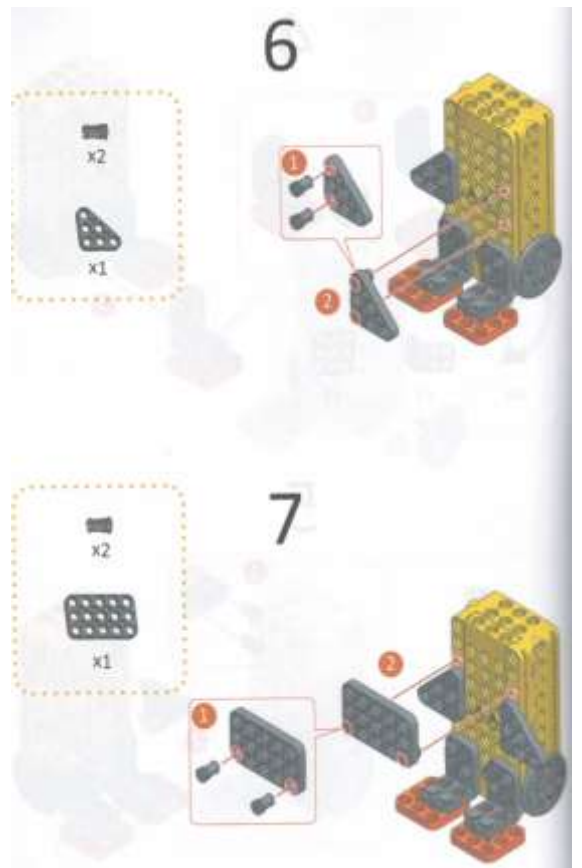
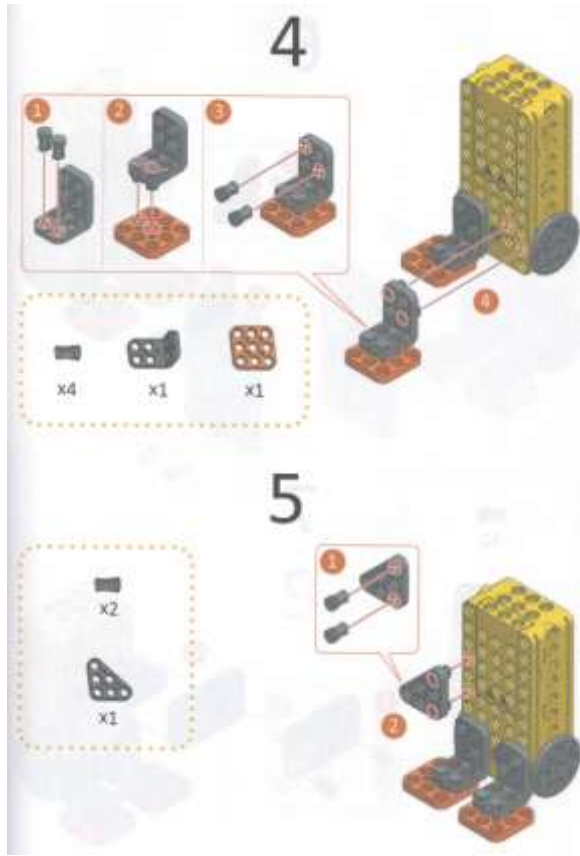


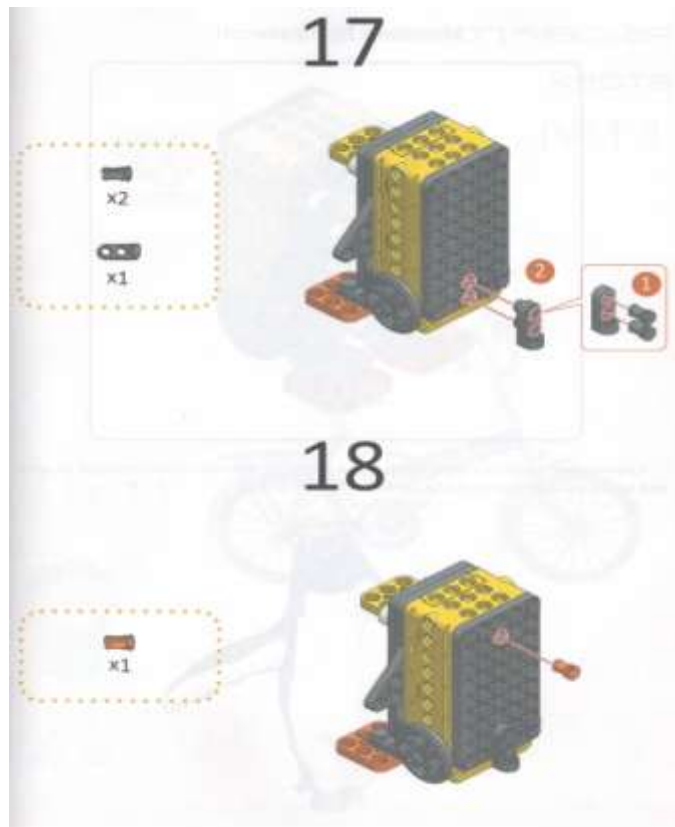
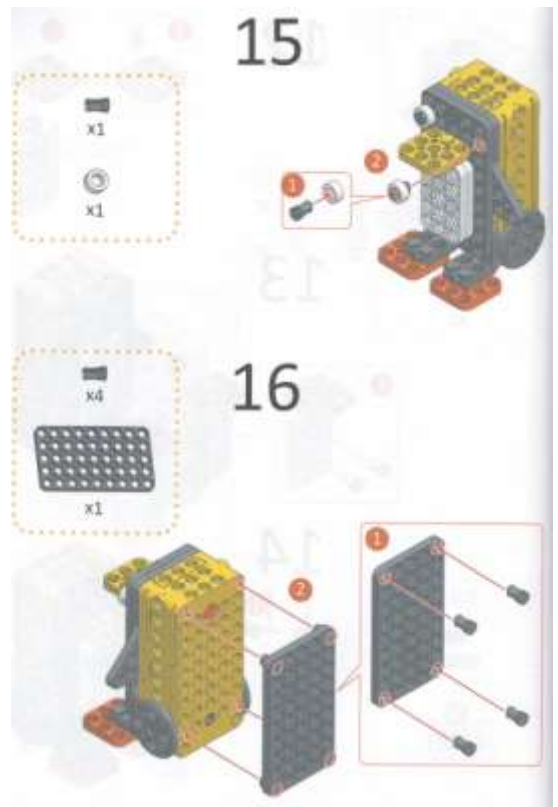
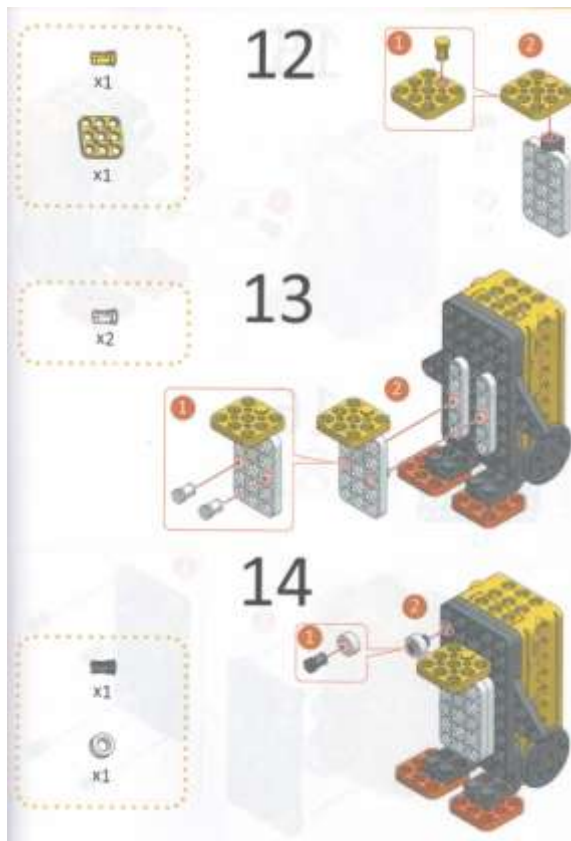




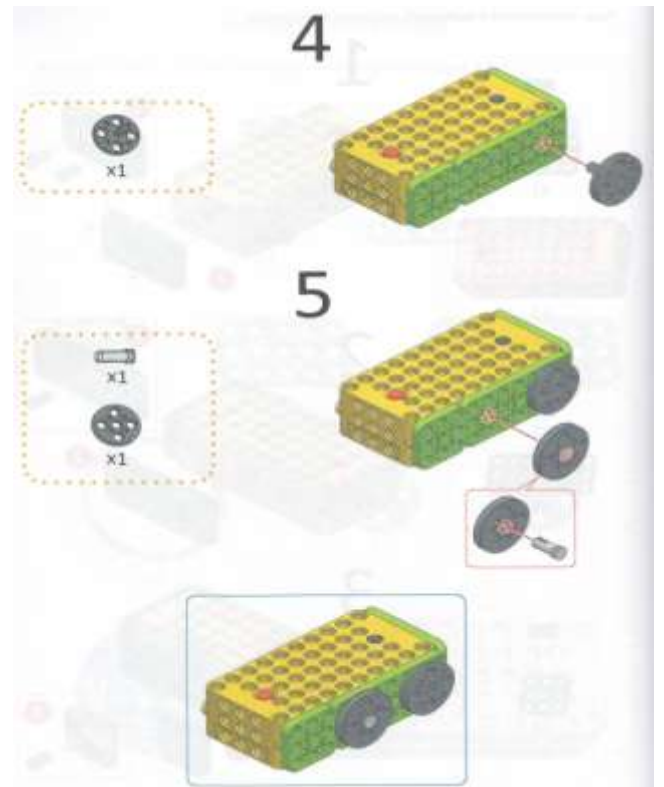
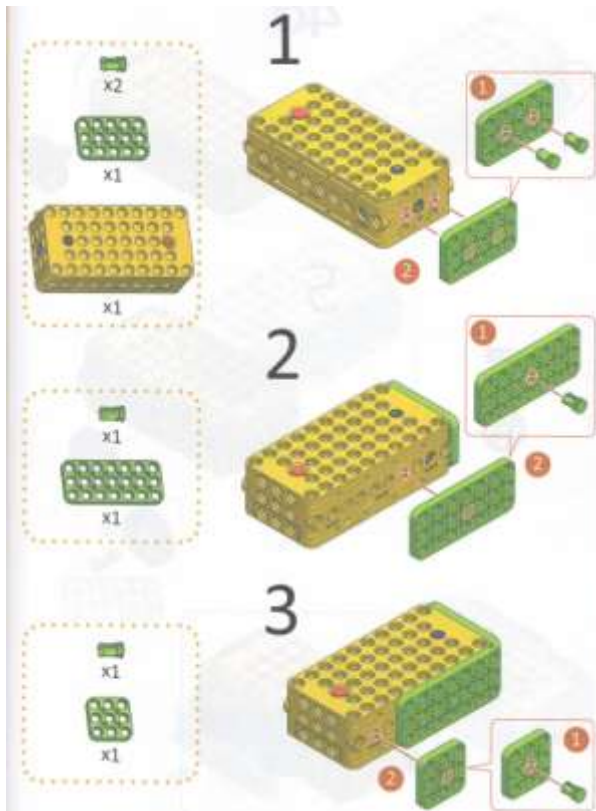
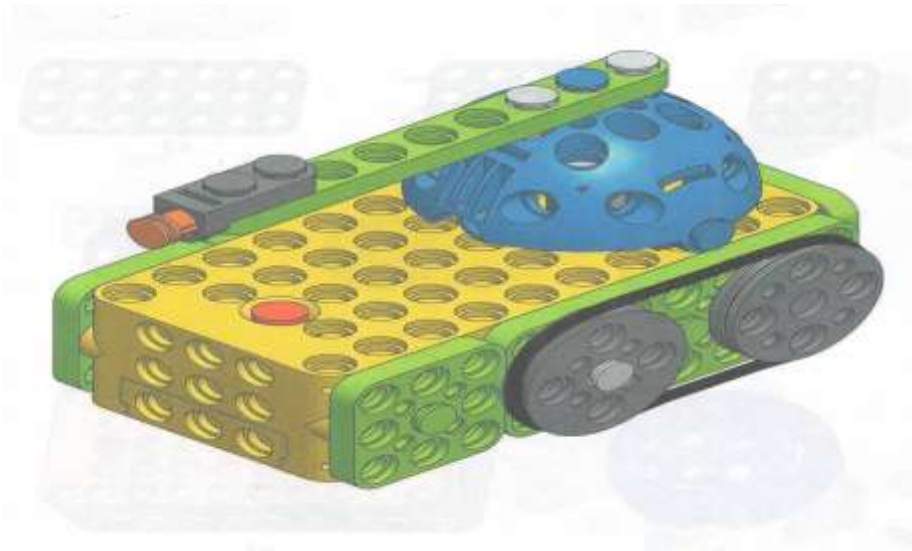
# «ПИНГВИН»

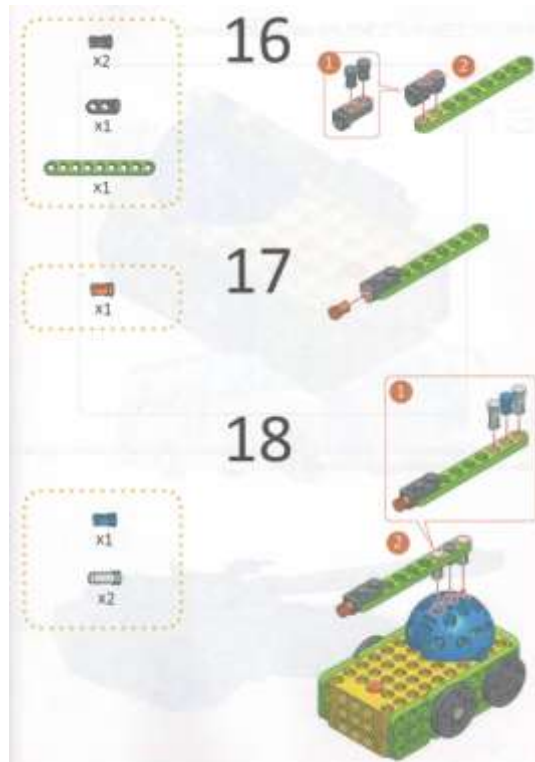
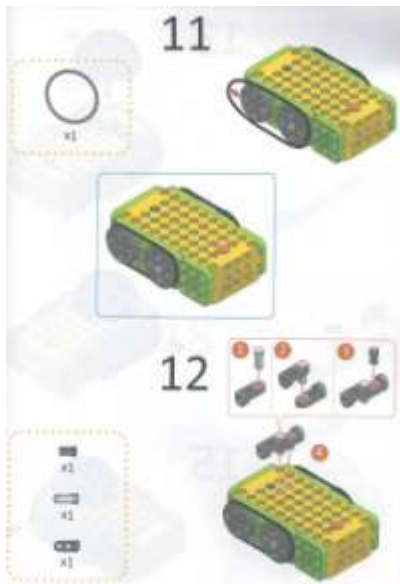
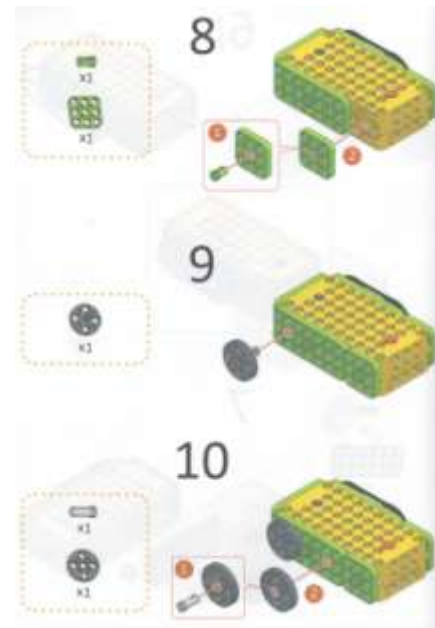
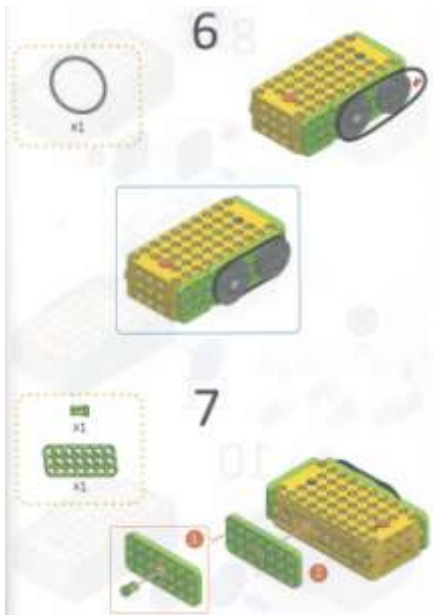






# «ТАНК»





## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИГРА ДЛЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ «НАКОРМИ ПИНГВИНОВ»

**Автор:** Хохлова Наталья Евгеньевна

**Место работы:** МКДОУ №18 г. Миасс Челябинская область

**Должность:** учитель-дефектолог

**Название ресурса:** настольно-печатная математическая игра "Накорми пингвинов"

**Краткое описание ресурса:** игра для детей 5 – 7 лет на формирование элементарных математических представлений, развитие логического мышления.

**Цель и задачи ресурса:** закрепление счетных операций, развитие умения понимать значение действий сложения и вычитания, и математических знаков «+», «-» в пределах десяти; развитие логического мышления, зрительного восприятия.

**Актуальность и значимость ресурса:** игра может быть использована дефектологами, воспитателями, родителями в коррекционной работе с детьми.

**Оборудование:** игра выполнена с помощью ПК (персонального компьютера), состоит из двух карт с изображением пингвинов и разрезных элементов в виде рыбок.

**Практическое применение:** индивидуальные занятия, фронтальные коррекционные занятия (в качестве демонстрации задания или непосредственно игры «по очереди»).

**Методика работы с ресурсом:**

1. Индивидуально: ребёнок берет одну из игровых карт и выполняет одно из заданий.

2. Фронтально: используется в качестве демонстрации задания при помощи магнитной доски и магнитов; дети на своих местах работают устно и фронтально

Всеобщая компьютеризация и информатизация современного мира определяет возрастающую роль математической подготовки детей. Вхождение в мир математики начинается в дошкольном возрасте. И именно математика дает огромные возможности для развития мышления у старших дошкольников. Знакомясь с элементарными математическими представлениями, дошкольники учатся сравнивать, анализировать, рассуждать, обобщать, делать выводы и умозаключения.

Предлагаю вашему вниманию дидактическую игру "Накорми пингвинов" на развитие элементарных математических представлений. Представленная игра позволит вам и вашему ребенку закрепить с помощью наглядности такие понятия как "число", "арифметическое действие".

Для начала игры вам необходимо распечатать на цветном принтере карты и разрезные элементы. Изображения рыбок предлагаю вырезать по контуру и для более длительного использования заламинировать, или обтянуть скотчем. Так же рекомендуется заламинировать и карты-игровое поле.

*Игровое поле 1* рассчитано на счет в пределах пяти.



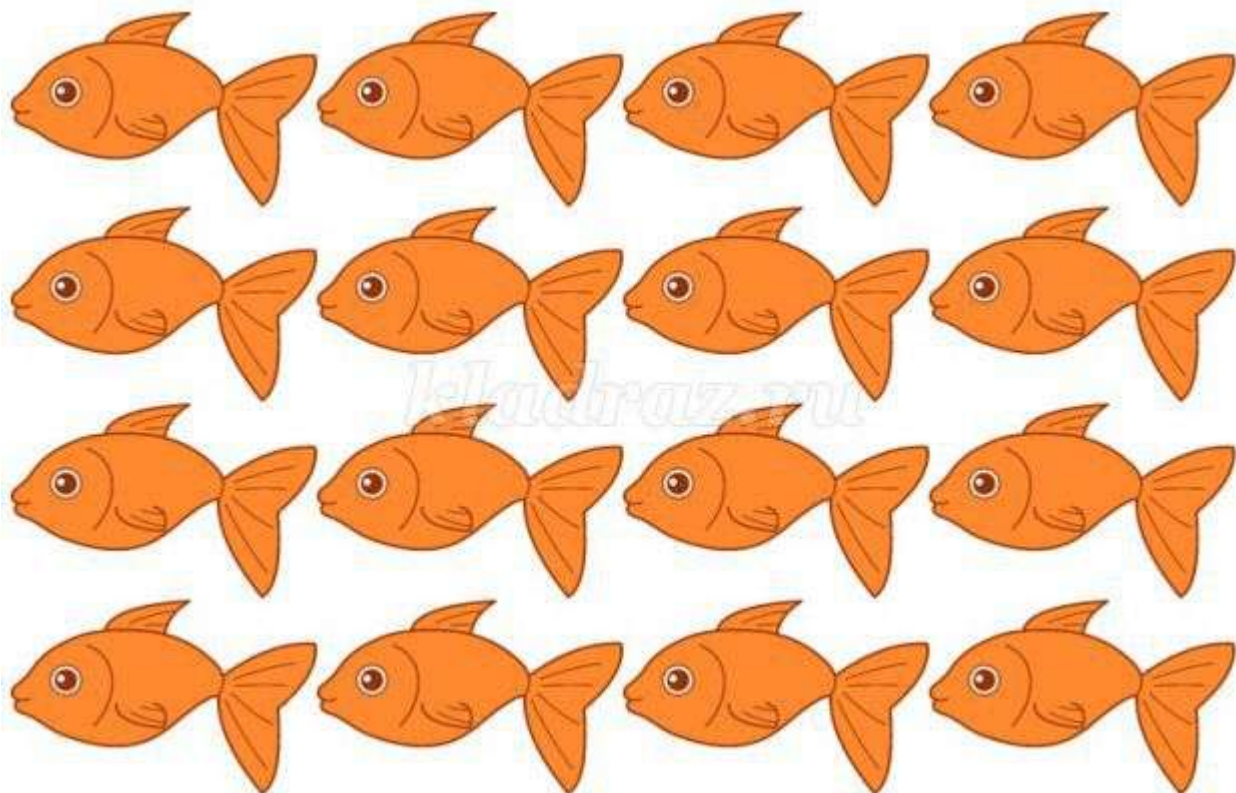
*Игровое поле 2* предполагает счет в пределах десяти.





### Вариант I

Предложить ребенку игровое поле 1 на котором изображены несколько очень голодных пингвинов. Их нужно накормить. Но каждому пингвину нужно дать количество рыбок соответствующее его персональному числу.



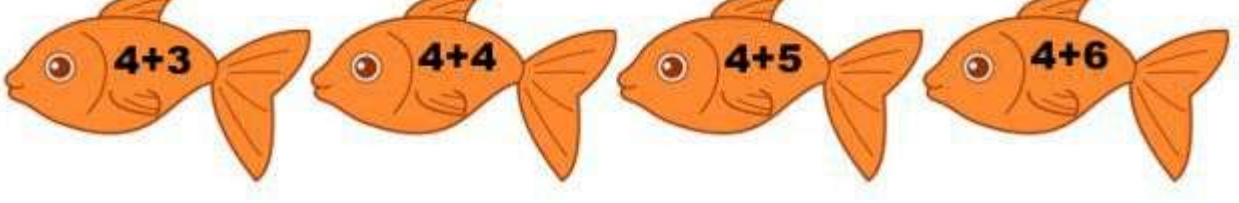
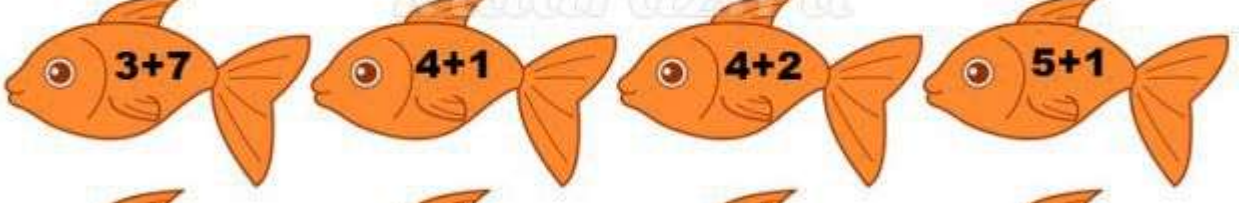
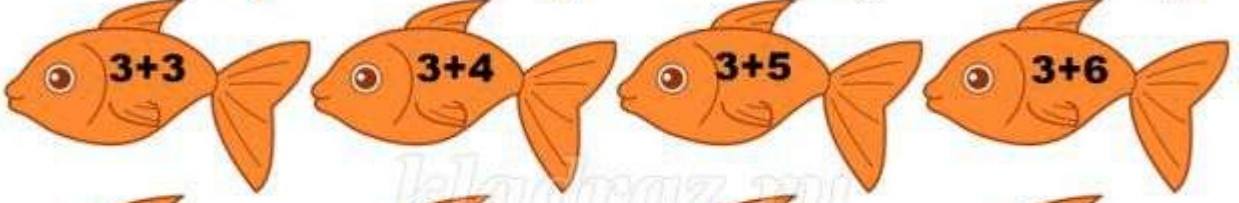
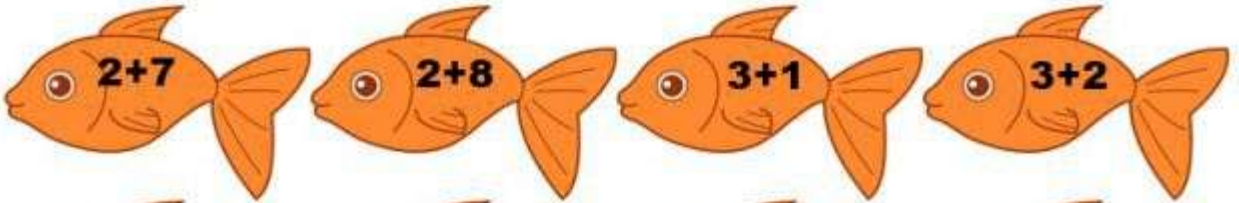
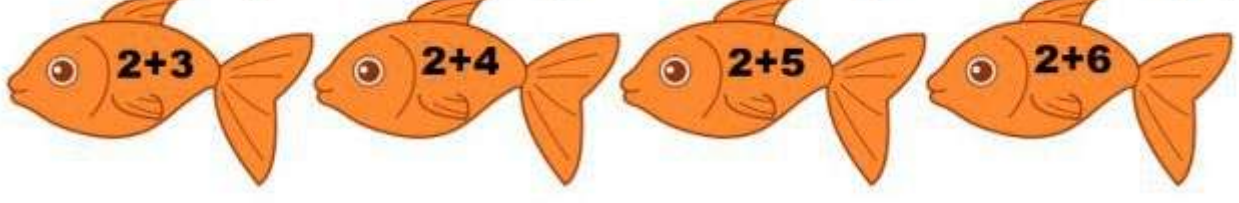
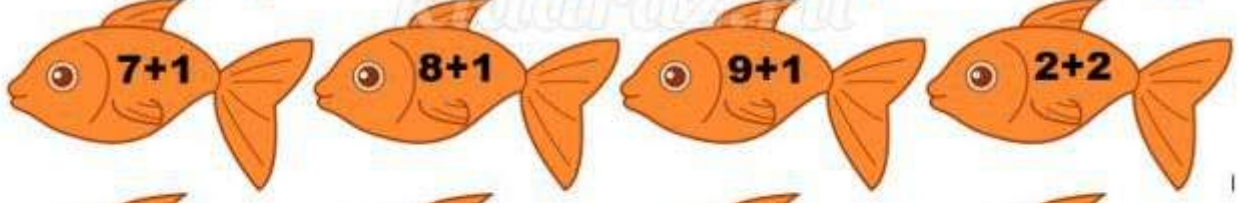
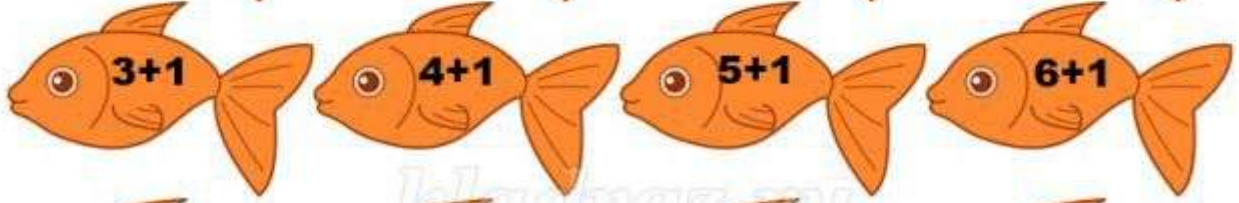
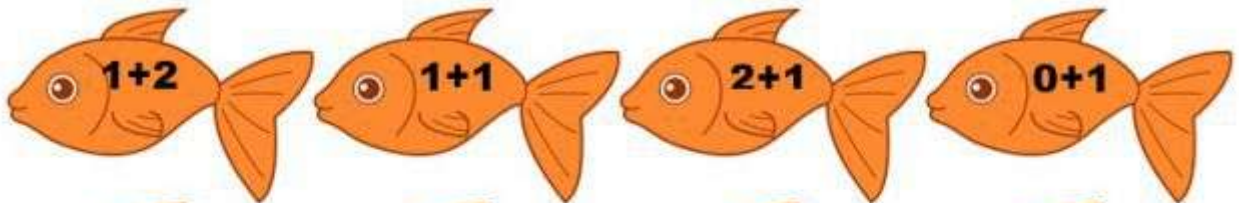
В данном варианте игры ребенок учится отсчитывать нужное количество предметов.

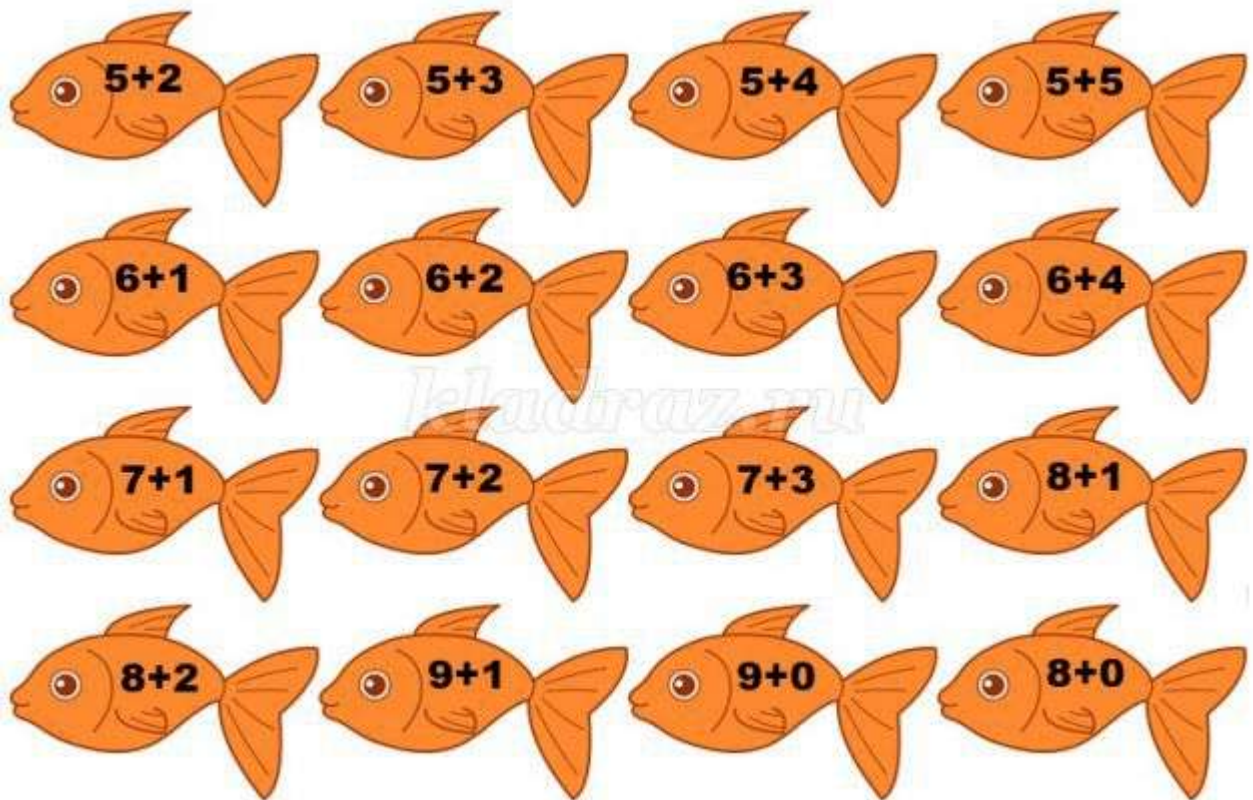
Если ваш ребенок владеет счетом в пределах 10-ти, предложите ему игровое поле 2.

### Вариант II

Предлагаем ребенку игровое поле 1. Но теперь каждому пингвину понадобится своя рыбка. А для этого нужно сначала решить пример на сложение, и узнать, для какого пингвина предназначена та или иная рыба.

Если ребенок владеет счетом в пределах 10-ти, то, как усложнение, можно предложить игровое поле 2.



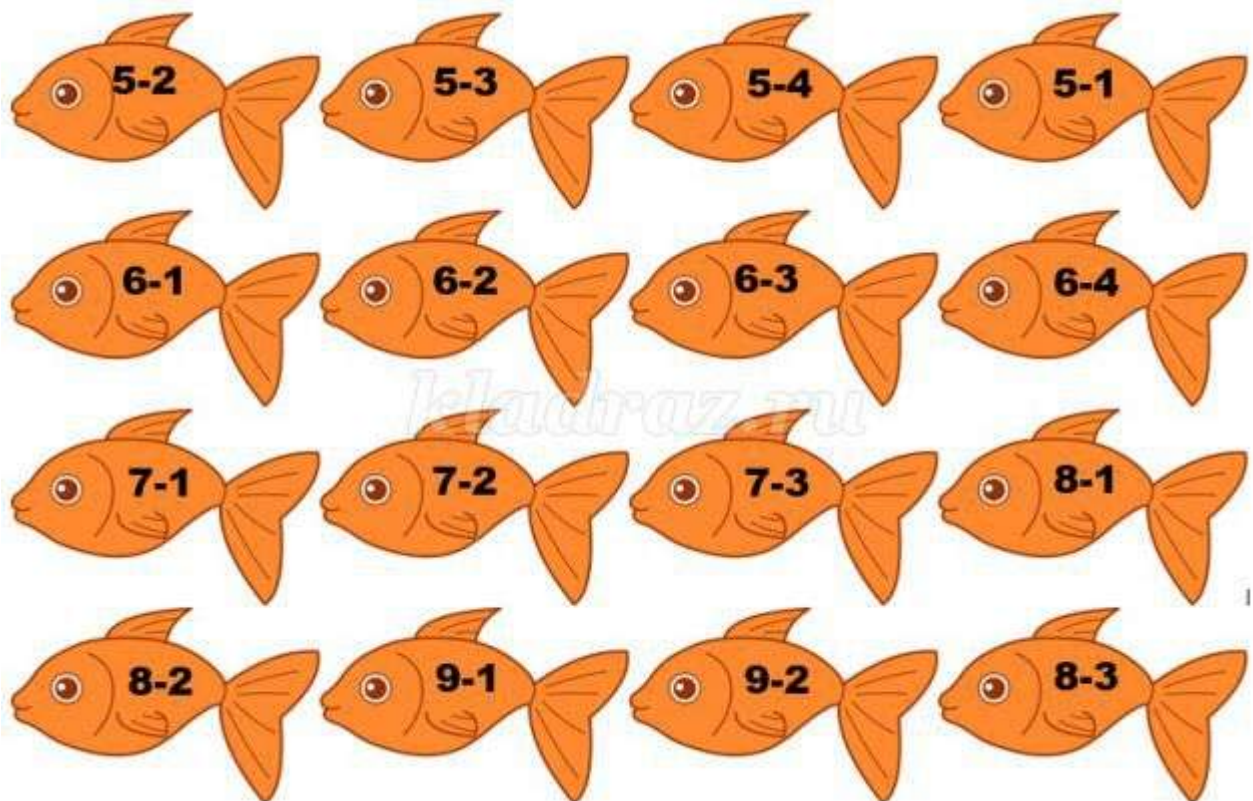


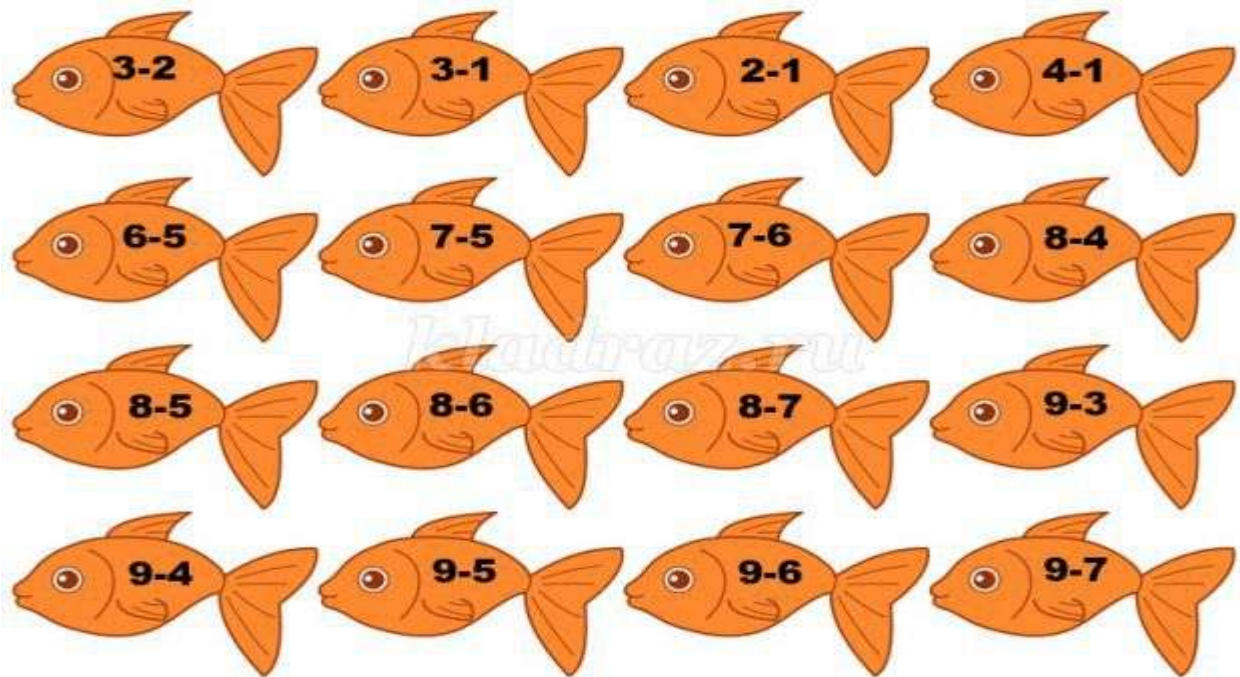
### Вариант III

Предлагаем ребенку игровое поле 1. Каждому пингвину понадобится своя рыбка.

А для этого нужно сначала решить пример на вычитание, и узнать, для какого пингвина предназначена та или иная рыба.

Если ребенок владеет счетом в пределах 10-ти, то, как усложнение, можно предложить игровое поле 2.





#### **Вариант IV**

Предлагаем ребенку игровое поле 1. Каждому пингвину понадобится своя рыбка. А для этого нужно сначала решить пример на сложение или вычитание, и узнать, для какого пингвина предназначена та или иная рыба.

Если ребенок владеет счетом в пределах 10-ти, то, как усложнение, можно предложить игровое поле