

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №26 «Маячок» г. Воркуты



«КАРЁНОК»

Инженерная книга

*«Есть такая профессия – Родину
защищать!»*



Проект подготовили:
Гапонов Михаил, 6 лет
Барташуте Екатерина, 6 лет
Руководитель команды:
Анна Юрьевна Баракова, воспитатель

2023 г



НАША КОМАНДА

*«Пчёлки—
изобретатели»*



НАШ ДЕВИЗ



*«Хоть пчёлка и не велика,
Но велики её дела!
Прочь с дороги нашей лень!
Пчёлки трудятся весь
день!»*

СОСТАВ КОМАНДЫ



Гапонов Михаил



Барташуте Екатерина



**Анна Юрьевна Баракова, воспитатель
Руководитель Команды**



Содержание

Введение	4
Актуальность	4
Предварительная работа	5
Решение на основе исследования	11
Технологическая часть проекта	12
Создание робототехнических конструкций	12
Результат проекта	24
Заключение	24
Список использованной литературы	26



ВВЕДЕНИЕ

Мы живем в «век высоких технологий», где робототехника стала одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и другой деятельности человека. На современном рынке производственных отношений возникла необходимость в профессиях, требующих определенных навыков работы с инновационными программируемыми устройствами, которые поступают на производство. Специалистам таких профессий важно обладать конструктивным мышлением и развитыми техническими способностями. Начинать готовить будущих инженеров надо не в вузах, а значительно раньше – в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству.

Ведущей составляющей формирования инженерного мышления является экспериментально-конструкторская деятельность. В процессе конструирования, которое объединяет в себе элементы игры и экспериментирования дошкольники познают основы современной робототехники, что способствует формированию задатков инженерно-технического мышления, развитию технического творчества и формированию научно-технической ориентации у детей.

Кроме того, на занятиях по конструированию у дошкольников закладываются первоначальные основы физики, математики, информатики и, конечно, интерес, который в будущем, возможно, приведёт этих малышей в такие профессии как инженеры, технологи, либо конструкторы.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Тематика V муниципального конкурса робототехнической направленности «ИКаРенок» среди детей старшего дошкольного возраста **«Профессия рождается в семье»**, поэтому наша творческая группа решила познакомиться с профессией папы Миши, который служит военным в воинской части города Воркуты. **«Есть такая профессия – Родину защищать!»** так звучит название нашего проекта.

Город Воркута имеет ряд особенностей, которые делают его уникальным и значимым компонентом обороноспособности страны. Его географическое положение играет важную роль. Военный округ расположен на севере России, в зоне Полярного Урала. Эта территория обладает непредсказуемыми климатическими условиями, которые создают специфические вызовы для участников военных операций. В Воркуте девять месяцев зимы, суровые климатические условия, дороги часто занесены снегом, поэтому наша команда **«Пчёлки – изобретатели»** решили создать базу для военных.

На подготовительном этапе, подобрав и проанализировав методическую и художественную литературу по данной теме, определили **цель проекта**: формирование предпосылок инженерного мышления детей старшего дошкольного

возраста посредством конструирования военной базы из различных видов конструктора.

Для достижения цели определили **ряд задач:**

Образовательные:

- создать условия для развития конструктивных творческих способностей детей старшего дошкольного возраста;
- познакомить дошкольников со спецификой профессии военного;
- актуализировать, а также дополнить знания дошкольников о специальной военной технике;
- познакомить с системой оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- побуждать детей создавать выразительные, оригинальные постройки;
- поддерживать проявление у детей интереса к конструированию;
- привлечь к социальному партнёрству организации: военно – патриотический клуб «Рубеж, родителей воспитанников;

Развивающие:

- развивать инженерное мышление, внимание, память, пространственные представления;
- развивать творческий потенциал старших дошкольников посредством конструирования, способствовать обогащению и активизации конструктивного опыта детей;

Воспитательные:

- поощрять самостоятельность, инициативность, упорство при достижении цели, организованность;

КОМАНДА ПОСТАВИЛА ПЕРЕД СОБОЙ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- создать базу для военных, а также мощную военную технику, которая сможет защищать население от врагов;
- придумать специальную технику для военных, для использования в условиях Крайнего Севера;
- организовать систему оповещения о чрезвычайных ситуациях, которая будет использовать экологические источники энергии, такие как ветрогенераторы;
- построить машину «Дизель-мобиль» - «мобильную» заправочную, которая поможет солдатам в нужный момент, заправить технику в любых условиях;
- организовать зону отдыха для солдат;

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

С воспитанниками обсудили проект, выяснили возможности, средства, с помощью которых он будет реализован. Составили **план** реализации проекта.

Совместная Деятельность	Сроки
Беседа «Узнаем о военных профессиях»	20.10.-27.10
Беседа «Наша Армия»	20.10.-27.10
Беседа «Специальный транспорт»	20.10.-27.10
Беседа «Особенности профессии военного в условиях Крайнего Севера»	20.10.-27.10
Беседа «Военная техника»	20.10.-27.10
Словесные игры Образуй новое слово», «Скажи иначе»	20.10.-27.10
Дидактическая игра «Кем я буду в Армии служить?»	20.10.-27.10
Дидактическая игра «Отгадай военную профессию»	20.10.-27.10
Просмотр презентаций «Военные профессии», «Военная техника»	20.10.-27.10
Чтение художественной литературы А. Жаров «Пограничник», А. Твардовский «Рассказ танкиста», В. Аушев «Солдатик», и др	20.10.-27.10
Занятие по лепке «Военная техника»	20.10.-27.10
Занятие по рисованию «Техника»	20.10.-27.10

Для успешной реализации поставленных задач данного проекта была разработана модель: педагог - дети – родители, в основе которой лежит деятельностный подход всех участников образовательных отношений. Особое место было отведено вовлечению родителей в деятельность проекта и созданию необходимых условий.

Роль родителей в развитии конструктивных способностей и основ инженерного мышления детей дошкольного возраста является немаловажной. Включение семей воспитанников в образовательную деятельность ДООУ расширяет пространство, объединяет интересы педагогов, родителей и детей.

Дошкольники совместно с родителями посетили военно - патриотический клуб «Рубеж», где воспитанники увидели выставку военной техники, а также смогли наглядно рассмотреть форму времён Великой Отечественной войны.





В группе была создана соответствующая развивающаяся предметно-пространственная среда. Внесены различные виды конструктора (Lego-конструктор DUPLO, магнитный конструктор «Клик», конструктор «Строительные палочки», конструктор нового поколения «Полидрон – малыш», ТехноLab, а также различный бросовый материал.

Конструирование из конструкторов нового поколения, подготавливает почву для развития инженерного мышления у детей.





Родители Кати разработали презентацию «Военные профессии». При активной помощи родителей Миши изготовили дидактические игры по теме проекта.



В рамках реализации проекта с детьми были организованы разные виды деятельности. Беседы с воспитанниками: «Узнаем о военных профессиях», «Наша Армия», «Военная техника», «Специальный транспорт», «Особенности профессии военного в условиях Крайнего Севера» позволили заинтересовать детей, обогатить представления о профессии военного.



Для закрепления полученной информации подобрали словесные и дидактические игры для детей: «Образуй новое слово», «Скажи иначе», «Отгадай военную профессию», «Кем я буду в Армии служить?» и другие.

Библиотека группы пополнилась художественной литературой, рассказами, стихотворениями и сказками о военных. Чтение художественной литературы А. Жаров «Пограничник», А. Твардовский «Рассказ танкиста», В. Аушев «Солдатык», и др. позволили дошкольникам окунуться в мир военных.



Просмотр видео «Военная техника», «Есть профессия – Родину защищать!», позволил детям наглядно увидеть работу военных в действии.

Моих воспитанников заинтересовала деятельность по моделированию военной базы. На занятиях по рисованию они придумывали эскизы техники, на занятиях по лепке создавали их объемные модели.





Конструируя в свободной деятельности, фантазировали и воплощали свои идеи, используя различные виды конструкторов. Обыгрывали созданные конструкции, используя различные фигурки военных.

РЕШЕНИЕ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучив особенности профессии военного в условиях Крайнего Севера, решили создать **базу** для военных, на которой будет система оповещения о чрезвычайных ситуациях, которая будет использовать экологические источники энергии, такие как **ветрогенераторы**. Такая система позволит быстро реагировать на любые угрозы, а также сохранить окружающую среду в безопасности, а также мощную военную технику, которая сможет защищать население от врагов.

Наша база будет оснащена **танками, вертолётными, самолётами, пушками, космическими самолётами, бронемашинами**. Такая техника позволит отражать угрозы для населения, с земли, с воздуха, и даже с космоса. Наша техника будет

построена из разного конструктора Lego, а также из робототехнического конструктора TechnoLab.

Мы построим «Хранилище», на котором будет запас топлива для солдат, а также машина «Дизель-мобиль» - «мобильная» заправочная, которая поможет солдатам в нужный момент, заправить технику в любых условиях, в любом месте.

«Пчёлки – изобретали» построят **снегоход**, необходимый в условиях Крайнего севера, где зимой занесено все снегом и нет дорог доступных для проезда. У нашего снегохода будут двигающиеся гусеницы, которые смогут проезжать в любых сложных местах.

Мы придумаем машину «Помогатор», которая будет выполнять «расчистку» поля после военных действий. У машины специальные клешни, которые будут совершать уборку территорий. Собирать оружие, осколки и др.

На нашей базе мы организуем «зону отдыха» для военных, позволяющая солдату набраться сил, отвлечься, написать, прочитав письмо. А также отправить весточку родным и близким.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Любой предмет можно нарисовать, сфотографировать или описать словами. Но для того, чтобы изготовить такой же предмет, необходимо знать его строение, форму, размеры; какой материал нужен для этого.

Все эти данные есть на чертеже. Чертеж – это графическое изображение изделия или его составной части с указанием размеров, масштаба и других данных, необходимых для его изготовления и контроля.

В своей работе мы использовали конструирование по собственному замыслу - сложный вид конструирования, в котором ребенок решает все задачи самостоятельно: ставит перед собой цель деятельности, планирует ее, подбирает необходимый материал, реализует замысел, а также конструирование **по схемам**.

СОЗДАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Перед началом работы мы вспомнили технику безопасности при работе с конструктором.



Подготовив необходимый материал, мы приступили к конструированию нашей базы. Здание **воинской части**, система **оповещения о чрезвычайных ситуациях** сконструирована из LEGO DUPLO и LEGO CLASSIC.



Здание воинской части

Система оповещения о ЧС



Ветрогенератор был сконструирован из конструктора «Весёлые шестерёнки», а также с помощью коктейльной трубочки. Подставкой послужило нам колесо от конструктора LEGO.

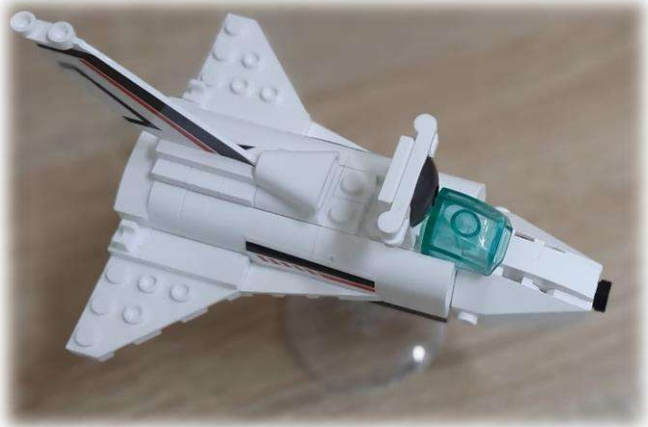
«Снегоход» наша команда построила из конструктора LEGO. У снегохода двигающиеся гусеницы, что позволяет машине пройти в любых труднодоступных местах. Снегоход мы собирали с помощью схемы.





Машина «Помогатор» собрана из конструктора LEGO. У машины есть специальные, подвижные клешни, которые будут совершать уборку территорий, например, собирать оружие, осколки и др.



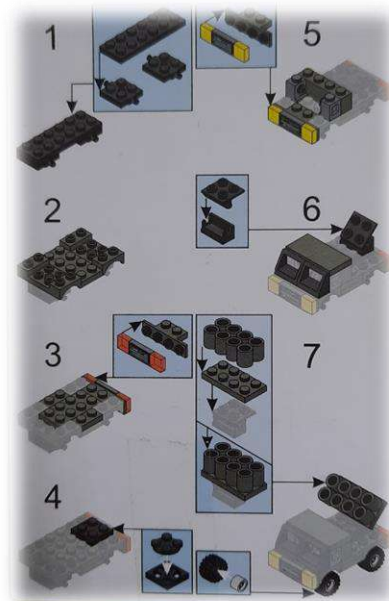


«Космический самолёт» построили из конструктора LEGO. Такой транспорт поможет военным защищать город даже с космоса. Космический самолёт мы собирали с помощью схемы.





«Зенитная пушка» и машина «Артиллерия» построены из конструктора Sluban. У данных военных установках вращающиеся конструкции, что позволяет точнее наносить удар по врагам.





«Хранилище», на котором есть запас топлива для солдат, а также машина «Дизель-мобиль» - «мобильная» заправочная, которая поможет солдатам в нужный момент, заправить технику в любых условиях, в любом месте.

Данные конструкции были построены из конструктора LEGO DUPLO и LEGO CLASSIC по замыслу «Пчёлки – изобретателей».

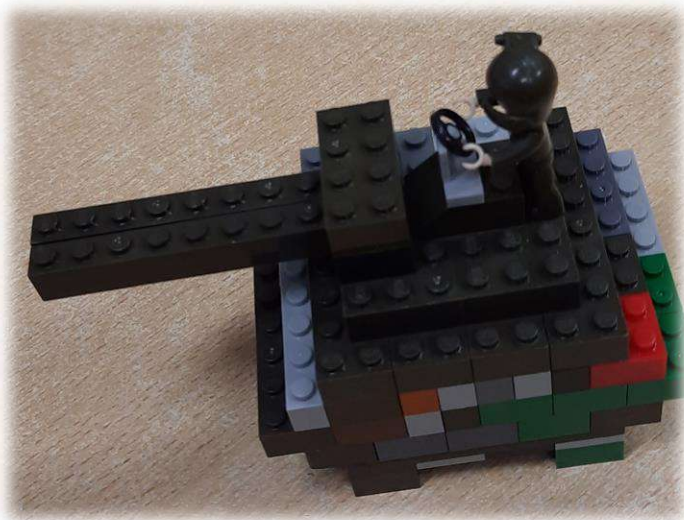




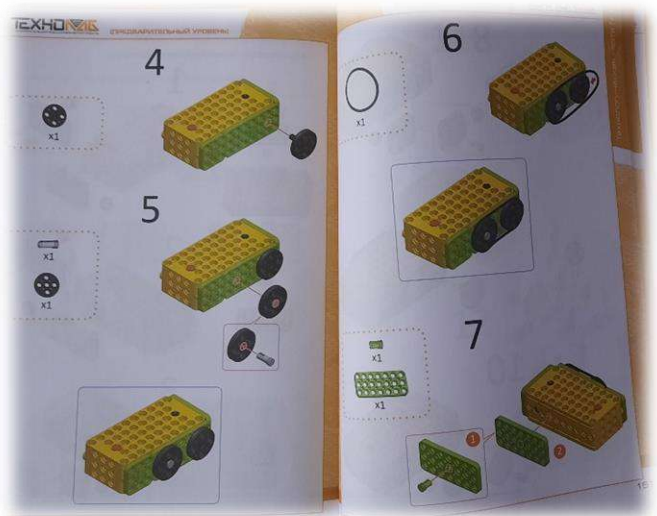
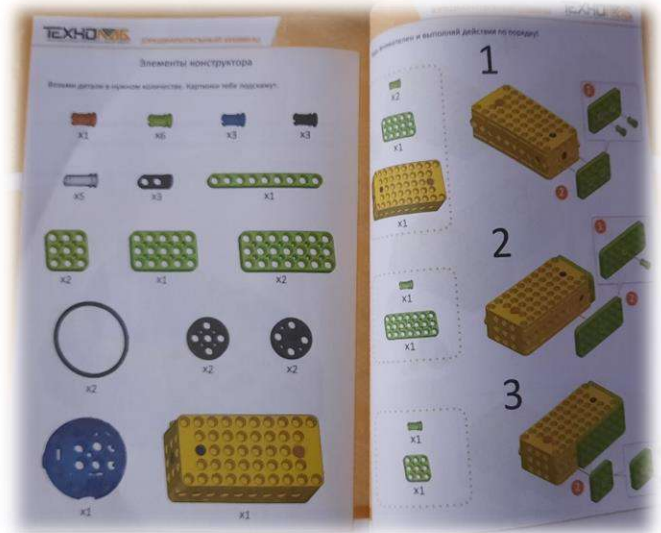
Бронеавтомобиль построен по замыслу Кати, из конструктора «Строительные палочки».

Вращающиеся, мощные колёса, позволят проехать военным даже по высоким сугробам.





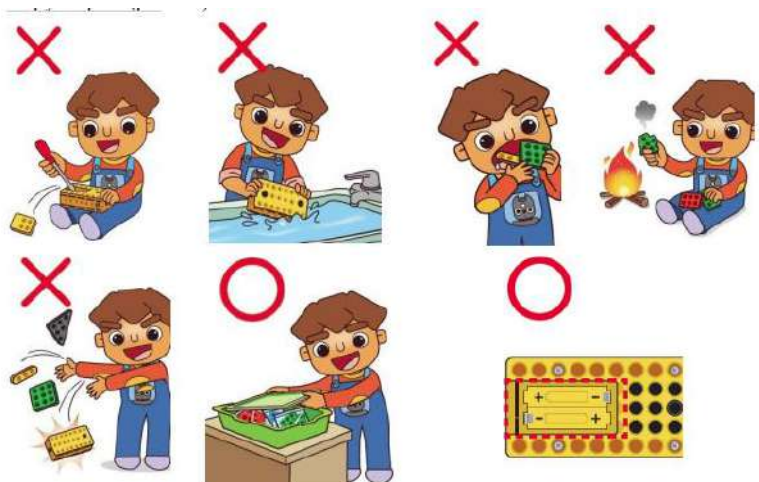
Танк Т – 34, сконструирован Мишей из конструктора LEGO CLASSIC, по его замыслу. Маленький, быстрый танк позволит совершать любые манёвры при выполнении боевых заданий.

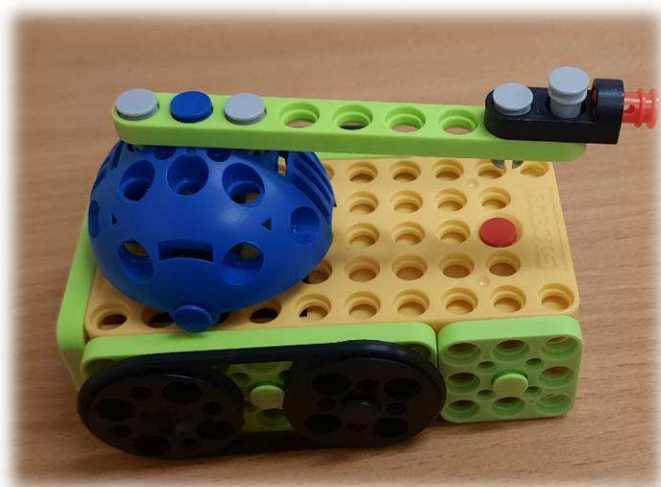
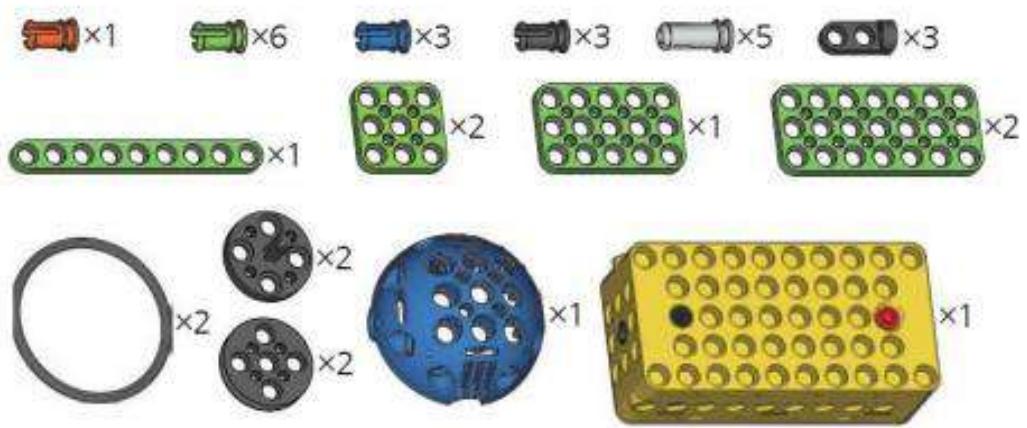


Из конструктора TechnoLab наша команда построила танк. Танк – бронированная гусеничная машина с мощной пушкой во вращающейся башне. Наш танк будет использоваться военными в деле. Гусеницы позволяют проходить танку по местности без дорог. При работе с данным конструктором мы вспомнили правила безопасности.

Запрещается:

- Вскрывать самостоятельно батарейный блок.
- Помещать блок ЦМ 15 в воду.
- Брать детали в рот.
- Бросать детали в огонь.
- Бросать детали (особенно ЦМ 15, при сильном ударе деталь может сломаться!)





«Зона отдыха» для военных, позволяющая солдату набраться сил, отвлекаться, написать, прочитать письмо. А также отправить весточку родным и близким.

Данная «зона» построена из конструктора **LEGO Classic**, а также дополнена элементами декора из наборов игрушек японского производства **Sylvanian Families**.



Результат проекта

Итогом реализации нашего проекта «Есть такая профессия – Родину защищать!» стало создание военной базы с различной военной и специальной техникой, **такой необходимой** военным в условиях Крайнего Севера.



Заключение

В результате реализации проекта созданы условия для развития конструктивных творческих способностей детей старшего дошкольного возраста. Дошкольники познакомились с профессией военного. У детей сформировались представления о робототехнике. Созданы условия сотрудничества – ребёнок, родитель, педагог. Дошкольники успешно познавали основы робототехники с применением различных конструкторов.

Ведущей составляющей формирования инженерного мышления является экспериментально-конструкторская деятельность. В игровой форме дети учатся считать, измерять, сравнивать, приобретать навыки общения. Это помогает им приобретать необходимые математические, конструкторские, инженерные навыки. Дети в знакомых предметах определяют новые и неизвестные для себя свойства. Непринужденные занятия в форме увлекательной игры развивают воображение и творческий потенциал.

За программистами и робототехникой будущее. Результаты показали, что поставленная цель и задачи проекта реализованы.



Список использованных материалов

1. Военная служба в Воркуте <https://seroffschool.ru/polezno/vorkuta-voennyi-okrug-istoriya-i-osobennosti>
2. Клаузен, Петер. «Компьютеры и роботы» / Пер. с нем. С. И. Деркунской. - М.: ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006. - 48 с.
3. Кондракова И. М. «Знакомим малышей с техникой»: Кн. Для родителей. - М.: Просвещение; Учебная литература, 1996. - 128 с.: ил.
4. «Конструирование из строительных материалов». Методические рекомендации для воспитателей и родителей по использованию наглядно — дидактического комплекта в организации интеграционного конструирования с детьми подготовительной к школе группы (6 — 7 лет). Волгоград.
5. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.: «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001 г. - 88 с.: ил.
6. Корягин А. В., Смольянинова Н. М. «Образовательная робототехника (Lego WeDo)». Сборник методических рекомендаций и практикумов. - М.: ДМК Пресс, 2016.-254 с.: ил.
7. Куцакова Л. В. Конструирование из строительного материала: Подготовительная к школе группа. - М.: МОЗАИКА - СИНТЕЗ, 2014.- 64 с.
8. Куцакова Л. В. «Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. - М.: ТЦ Сфера, 2006. -240 с. - (Программа развития)
9. Материалы с образовательного портала ФГОС — игра «Робототехника в образовании» <http://фгос-игра.рф/>
10. Потапова Т. В. «Беседы с дошкольниками о профессиях». - М.: ТЦ Сфера, 2003. - 64 с. (Серия «Вместе с детьми») 12. Энциклопедия «Детская».- М.: «Росмэн», 1994 — 128с.: ил.
11. Энциклопедия «Наука».- М.: «Росмэн», 1995 — 128с.: ил.