**Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение**

**«Детский сад № 5»**

Юридический адрес: 456541 Челябинская область, г. Коркино, п. Первомайский, ул. Октябрьская д.9
Электронная почта: mdou5-korkino@mail.ru, тел. 8(35152) 3-35-11, 3-35-37

# Творческий проект «Производство и профессии будущего в цементной и строительной промышленности»

**МКДОУ «Детский сад №5» п.Первомайский,**

**Коркинского муниципального района**

**Команда «Юные гении»**
Девиз:
« Гениальность-это просто стремленье и упорство!.».
**Участники:**
Попкова Вероника,
Аржанов Владислав,
Максимов Никита
**Руководители проекта:**
Евтушенко Анастасия Владимировна
Копытова Ирина Владимировна

**2019 год**

| № | Содержание | Стр. |
|---|---|---|
| 1. | Давайте познакомимся. | 3 |
| 2. | Пояснительная записка. | 4 |
| | -Актуальность проекта. | 4 |
| | -Цель проекта. | 4 |
| | -Задачи проекта. | 5 |
| | - Ожидаемые результаты. | 5 |
| 3. | Организация проекта. | 6 |
| 4. | Подготовка проекта. | 7 |
| | - Теоретическое исследование. | 8 |
| | - Экскурсия в «Дюккерхофф Коркино Цемент». | 9-11 |
| | - Экскурсия на стройку частных секторов. | 12-15 |
| | - Экскурсия в «Вагонно-ремонтное ДЕПО». | 16-18 |
| | - Работа над макетом. | 19 |
| | - Конструирование моделей. | 20-32 |
| 5. | Итог нашего проекта | 33-36 |
| 6. | Проблемы, встретившиеся в ходе работы над проектом. | 37 |
| 7. | Выводы. | 38 |
| 8. | Список литературы. | 39 |

# 1. Давайте познакомимся

**Наш девиз:** «Гениальность-это просто….
Цель, стремленье и упорство!».

Максимов Никита
6 лет

Аржанов
Владислав 6 лет

Попкова Вероника
6 лет

# 2. Пояснительная записка

**Актуальность проекта**

В нашем мире существуют самые разнообразные профессии. Все они приносят определенную пользу обществу. Мы хотим выбрать профессию, не только полезную, но и делающую мир вокруг нас красивее и интереснее! Для этого надо быть профессионалом в своей области знаний. И нам, важно понять, в какой области знаний мы сможем принести наибольшую пользу? К чему у нас есть склонности? Будет ли востребована наша профессия? На какую работу можно будет устроиться?

Сейчас перед нами, как и перед многими стоит вопрос «Куда пойти учиться, а потом работать?» На него не так просто ответить, ведь это решает всю нашу дальнейшую жизнь! Поэтому надо смотреть какие у человека склонности, интересы, пристрастия. Ведь выбранная профессия должна приносить радость и удовлетворенность человеку. Конечно, думая о будущей профессии, нельзя не задуматься о ее востребованности в нашем мире.

Самое важное, что у нас есть право выбора. Это значит, что перед нами могут открыться все двери, если мы этого захотим и покажем достаточный уровень знаний и умений в выбранной области. Самое главное познавать много нового и неизведанного. Очень важно, чтобы у человека был широкий кругозор знаний. Если человек захочет и приложит усилия, то он всегда найдет себе дело по душе.

Как же выбрать профессию? Это должен быть обдуманный шаг. Не следует исходить из принципа «лишь бы была профессия». Потом человек поймет, что это не то чего он хочет, но время уже будет упущено. Выбор профессии – это личное право человека, которое он принимает сам, без давления окружающих. Делая такой сложный выбор, надо думать о том, как в последствии мы сможем преобразить и изменить этот мир, какую пользу мы принесем стране и людям?

**Цель проекта:** познакомить детей с градообразующим производственным предприятием п.Первомайский. Изучить основные строительные и цементные профессии, создать модели техники из ЛЕГО- конструктора и обозначить профессии будущего.

**Задачи:**

Учебные

- формирование патриотических чувств у детей старшего дошкольного возраста.
- Продолжать расширять представление о профессиях, о труде рабочих разных специальностей.
- Уточнять знания о строительной технике, помогающей возводить различные сооружения.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями воспитателя и передавать особенности предметов средствами конструктора ЛЕГО.

Воспитательные

- Воспитывать трудолюбие, стремление помогать друг другу, желание работать в коллективе.
- Воспитывать уважение к труду людей, их деятельности и ее результатам.

Развивающие

- Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки.
- Развивать и закреплять навыки построения устойчивых моделей.
- Развивать познавательную активность, речь, воображение, фантазию.

**Ожидаемые результаты:**

1. Стремление детей к совершенствованию своих конструктивных навыков.
2. Создание проекта **«Профессия будущего».**
3. Развитие и закрепление навыков конструирования.
4. Развитие у детей устойчивого интереса к профессиям.
5. Вовлечение родителей в педагогический процесс ДОУ.
6. Ценностное отношение детей к труду других людей.
7. Обогащение словарного запаса.

**Наша малая родина «Первомайское городское поселение»** является муниципальным образованием, входит в состав Коркинского муниципального района Челябинской области. В состав территории Первомайского городского поселения входят: рабочий поселок Первомайский, сельские населенные пункты: деревня Шумаки и поселок Саксан, остановочный пункт.

**А так же в шаговой доступности находятся заводы, которые связаны со строительной отраслью**, такие как:

- «Цементный завод Дюккерхофф Коркино-Цемент»,
- «Кирпичный завод город Коркино».

Численность населения, проживающего на территории Первомайского городского поселения, по состоянию на 2017 г., составляет 10904 человек". Примерно половина населения проживает в частном секторе.

**Актуальность нашего проекта** обусловлена интересом детей к строительству не только из-за незнание того, какие дома были раньше, какие дома существуют сейчас у нас и у разных народов, а в частности из-за того, что более 50% родителей, дети которых воспитываются в нашем детском саду, работают в организациях, связанных со строительной отраслью.

# 3. Организация проекта

I этап – подготовительный.

- Обоснование актуальности темы, мотивация её выбора.
- Формулирование цели и задач проекта.
- Подбор методической, справочной, энциклопедической и художественной литературы по тематике проекта.
- Подбор необходимого оборудования и пособий для практического обогащения проекта.
- Предварительная работа:
  1. Проведение бесед по теме «Знакомство с профессией строитель», «Мир профессий», «С кем или с чем работают люди строительных профессий»;
  2. Рассматривание книг, журналов;
  3. Рассматривание иллюстраций;
  4. Художественное творчество: рисование, лепка, аппликации по теме «Моя будущая профессия»;
  5. Организация совместно с воспитателем сюжетно – ролевых игр «Стройка», «Гараж», «Дом».
  6. Проведение экскурсий на завод «Дюккерхофф Коркино цемент»
  7. Экскурсии на стройку частного дома

II этап – основной, познавательно-творческий.

- Подготовка к созданию творческого проекта проведение цикла познавательно-творческих занятий по ЛЕГО-конструированию Создание творческого проекта **«Профессия будущего»** из конструктора ЛЕГО.
- Дополнение ЛЕГО - проекта постройками и деталями.

III этап – презентация.

- Организация выставки.
- Оценка этапов реализации проекта детьми.

# 4. Подготовка проекта.

Подготовку проекта мы начали с названия темы «Профессия будущего». И для того, чтобы узнать, каких помощников можно сконструировать в помощь. Для знакомства с разными профессиями была проведена НОД «Профессий много разных есть» с использованием презентации. Для закрепления материала были проведены экскурсии на строительство дома и на цементный завод

Во время обсуждения дети чаще всего называли профессии тяжелого и опасного труда, распространенных в нашем округе, так как их родители работают в этой отрасли.

**Составили модель трех вопросов**

| **Что дети знают о профессиях?** | **Что хотели бы узнать?** | **Как это можно сделать?** |
|---|---|---|
| Что профессия важна человеку.<br>Профессии бывают разные. | Из чего строят дома?<br>Кто помогает рабочим?<br>Как строительные материалы попадают на участки?<br>Какое оборудование используют в своей работе?<br>Что должны знать и уметь рабочие?<br>Какая техника нужна им? | Спросить у взрослых: родителей, воспитателей, старших братьев и сестер.<br>Почитать книги.<br>Посмотреть энциклопедию.<br>Поискать информацию в интернете.<br>Сходить на экскурсию. |

# Теоретическое исследование

Чтобы получить ответы на интересующие вопросы, а так же, чтобы решить, какие модели сконструировать, как помочь рабочим, какие профессии можно придумать, необходимо собрать информацию, иными словами провести теоретическое исследование.

**1. Рассказ педагога**: «Знакомство с разными профессиями», «Мир профессий», «С кем или с чем работают люди».

**Узнали:** Разных специальностей очень много, например такие как: крановщик, монтажник, каменщик, кровельщик, плотник, штукатур-маляр, геодезист, архитектор, инженер, столяр и т.д.

**2. Презентация «Профессий много разных есть».**

**Узнали:** более подробно познакомились с профессиями: крановщик, монтажник, каменщик, кровельщик, плотник, штукатур-маляр, геодезист, архитектор, инженер, столяр.

**3. Чтение художественной литературы**: «Дж. Родари «Чем пахнут ремесла?», «Какого цвета ремесла?».

**Узнали:** Какие профессии нужны для того, чтобы построить дом, как добывают цемент. Какая техника требуется. Где используется цемент, как его делают и из чего.

# Экскурсия в «Дюккерхофф Коркино Цемент».

Продолжая развивать тему "Профессии будущего" и отвечая на вопрос: "Какое производство и какие профессии используются при изготовлении **цемент**", мы с ребятам решили устроить **экскурсию в** ***«Дюккерхофф Коркино Цемент»***.

Ребят провезли в автобусе по всей территории, где наблюдали из окон автобуса панораму завода. Наблюдали за тем, как по работающей ленте идет погрузка **цемента в мешках в машину** для отправки к заказчику.

Нам показали бокс, где находятся круглые печи для обжига клинкера. Узнали, что в этом боксе очень жарко и опасно, поэтому пультовая находится на верху и очень герметична.

Несколько родителей с нашей группы работают на этом заводе, и во время **экскурсии было не удивительно**, когда Штейников Сергей встретил своего папу на рабочем месте.

Далее нас привезли на карьер, где непосредственно добывались материалы для **цемента** *(глина, известняк)*. Там тоже была своя спец. техника. Ребята узнали, что песочница есть не только на участке детского сада, но и на карьере она тоже есть. Где огромные машины беллазы разгружают глину с известняком, а далее все это загружается в вагоны и отправляется на завод для переработки и обжига клинкера.

**Вывод:** по окончании экскурсии ребята узнали очень многое о цементе. Узнали, что для того чтобы изготовить цемент, нужно сначала добыть известняк и глину из карьеров. Известняк измельчают и тщательно перемешивают с глиной. Далее раствор вводится во вращающуюся печь и обжигается при температуре спекания. При этой температуре материал начинает оплавляться (спекаться), он покидает печь в виде более или менее крупных комьев клинкера. Происходит обжиг. В результате этих реакций образуются клинкерные материалы. После выхода из вращающейся печи клинкер попадает в охладитель, где происходит его резкое охлаждение. После охлаждения клинкер измельчается с небольшой добавкой гипса. Вот такой вот долгий путь проходит глина и известняк, чтобы превратиться в цемент. Преобладающая часть цемента в специальных ёмкостях перевозится автомобильным или железнодорожным транспортом. Меньшая часть цементной продукции доставляется во влаго - разрывостойких бумажных мешках. Хранится цемент на стройках преимущественно в силосах.

# Экскурсия на стройку частных секторов.

Развивая тему о строительстве, мы решили дать детям знания о профессии **строителя и о строительстве** в целом не только в НОД, а раскрыть эту тему более глубже. В рамках нашего проекта дети познакомились с профессией **строитель**, расширили знание об отдельных видах профессий **строителя**, такие как: геодезист, архитектор, штукатур-маляры т. д. Для большей полноты ощущений, мы организовали **экскурсию для детей в частные сектора**, где были начальные **постройки различных домов**.

Дети смогли не только посмотреть все своими глазами, но и потрогать своими руками различные материалы, из которых **строят дома**, такие, как: песок, гравий, цемент.

Ребята узнали, из каких кирпичей **строят дома**.

Так, как **стройка была заморожена**, нам разрешили зайти внутрь **дома**, конечно же соблюдая технику безопасности на **стройке**. Детям было очень интересно рассматривать помещение, обращая внимание на то, какой материал находится между кирпичом и плитой. Из чего состоят перегородки, как выглядят проемы для будущих окон. Узнали, что дома могут быть не только из кирпича, а могут быть и деревянные, то есть из бруса или бревен.

Наша **экскурсия** на этом не закончилась. У Попковой Веронике, воспитанницы нашей группы, как раз **стройка дома шла полным ходом**. И родители Вероники нас пригласили к себе в гости, чтоб ребята могли посмотреть не только **стройку дома**, но и посмотреть какими инструментами и техниками пользуются **строители во время строительства**.

Показали, как проводили отопление в дом и где находятся трубы.

Ребята смогли даже немного помочь в **строительстве**, орудуя тачкой, для перевозки сыпучих материалов. Узнали, как работает и выглядит ручная бетономешалка.

# Экскурсия в Вагонно-ремонтное ДЕПО

Так как предприятие находится в шаговой доступности от нас, мы решили вывезти детей на **экскурсию.**

Начальник управления очень тщательно подготовился к нашему приезду. Во время прибытия детей на место, нашим детям был продемонстрирован локомотив, который не просто стоял на рельсах, а стоял и ждал нашего приезда, чтоб поприветствовать нас громким гудком. А после того, как локомотив двинулся с места и застучал колесами по рельсам, в то же время машинист махал нам рукой, у детей захватило просто дух.

Дежурный по станции показала, как по специальной рации переговариваются в пути машинисты. Ребята с интересом слушали, как двигаются поезда, как устроены рельсы, что такое стрелка.

Нам показали, как выглядит сердце локомотива. Мы побывали даже в ДЭПО, где в это время находилось 2 локомотива в ремонте.

В следующем боксе стояли уже отремонтированные локомотивы и были готовы к отправке по назначению.

Нам дали возможность подняться на один из них и побывать в машинном отделении.

Показали оборудование, которое помогает человеку делать ремонт. Ведь все детали, из которых состоит локомотив, очень тяжелые.

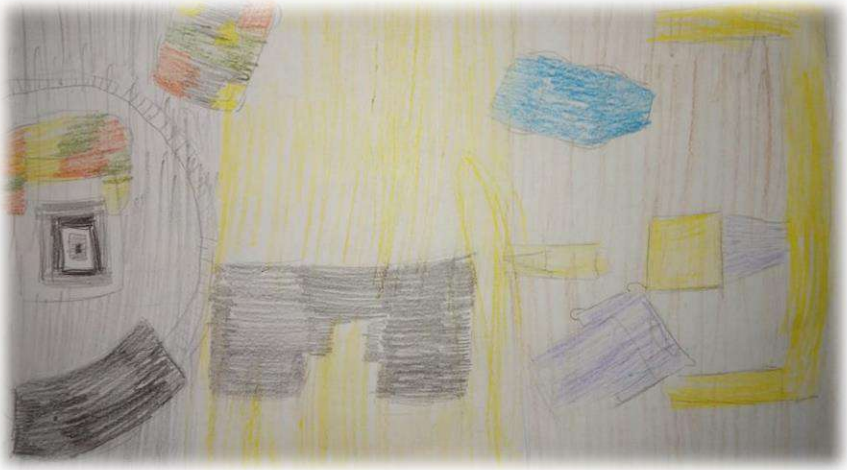
Специальный кран, который находится над самым потолком, где в кабине управляет человек.

Экскурсия дала ребятам ответы на многие вопросы, которые их интересовали для развития нашего проекта.

# Результат теоретических исследований и практических знаний

В результате теоретического исследования и наглядного материала дети получили богатые знания, которые останутся в памяти детей.

У детей выстроилась определенная последовательность и цепочка в строительстве. Были придуманы и сделаны новые механизмы, машины для производства и новые специальности и профессии в цементной и строительной промышленности.



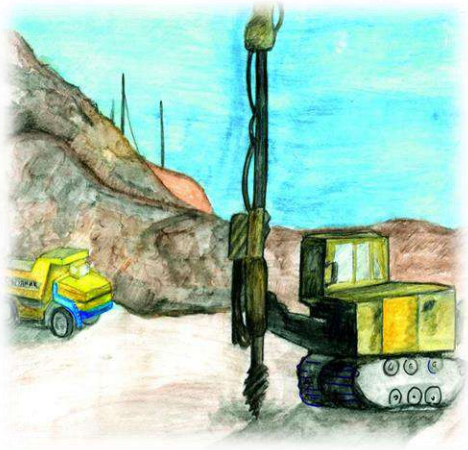
**Таким образом, фигуры для конкурсной композиции определились**

1. **Карьер известняка и глины**
2. **Вагонно-ремонтное депо**
3. **Роботизированный комбайн - Машина будущего**
4. **Инженер интерпретатор - Профессия будущего**
5. **Цементный завод**
6. **Цех отгрузки готовой продукции**
7. **Робот погрузчик цемента – Машина будущего**
8. **Инженер роботизированных систем – Профессия будущего**
9. **3D ИСП (3D инновационный строительный принтер) – Машина будущего**
10. **Архитектор – программист (проектировщик 3D печати в строительстве) -– Профессия будущего**
11. **Не законченное строительство жилого дома**
12. **Машины полимерного и цветного цемента – Машины будущего**

# Карьер известняка и глины

**Наш поселок Первомайский начал свое существование именно благодаря природным месторождениям известняка и глины в 1956 году.**

Это уникальное месторождение. Так как на расстоянии дуг от друга в 1 км находятся залежи известняка и красной глины. Карьер является первым звеном в цепочке строительных материалов. Известняк нужен для производства цемента, а глина – для изготовления керамических блоков и кирпичей.



Для карьера использовались различные балки и пластины. Цвета предпочтительно серые с не большим добавлением балок белого, серого и чёрных цветов. Имитирующих породы – известняка, песка, глины, земляного грунта.

Для создания углубленного элемента – использовались двойные кирпичики и балки. Верхний слой карьера – завершается различными пластинами

# Вагонно-ремонтное депо

В карьере работает специальная техника, которая после взрывных работ доставляет минералы на железную дорогу. Железная дорога является неотъемлемой частью производственного процесса. Вагоны открытого типа – вагонетки – доставляют породы природного материала на цементный завод.

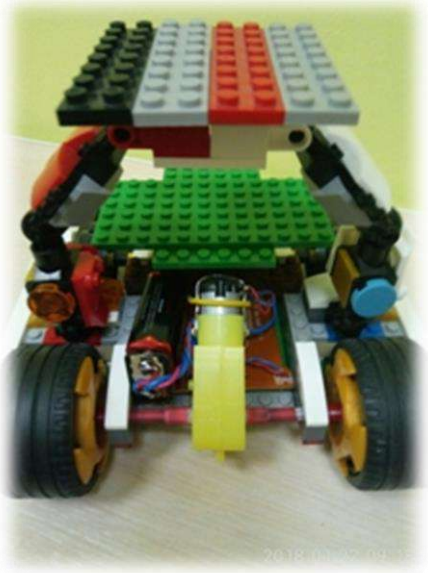
Вагонно – ремонтное депо представляет собой крытое помещение черного цвета и широкими дверными проемами для заезда железнодорожного состава и узкой дверью для входа служебного и рабочего персонала.

За основание берется большая пластина. И используя балки и пластины разных размеров, вставляются на основную пластину и друг на друга. На начальном этапе устанавливается деталь дверного проема.

**Моботи[illegible]а будущего**

По мнению детей, в горном цехе, обязательно должен быть робот – комбайн, который будет выполнять сложную работу по взрыванию горных масс и переворачиванию пластов земли.

Роботизированный комбайнер - своими лопастями поднимая пласты земли и глины так как он очень устойчивый и сделан из прочного материала и ему не страшны камнепад или поползни земли.



Состоит из двух одинаковых элементов, состоящих из балок с отверстиями, в которые поставлены четырехгранные оси, на которые подсоединены по 3 колеса.

Элементы соединены между собой пластиной 12х12. На пластине с помощью клея присоединена плата, которая принимает радиосигнал от пульта дистанционного управления.
Пульт подает сигнал на приемник, который с помощью электродвигателя и 9V батарейки, приводит в действие задние колеса, что позволяет роботу двигаться.
Пульт подает сигнал на приемник, который с помощью электродвигателя и 9V батарейки, приводит в действие задние колеса, что позволяет роботу двигаться.

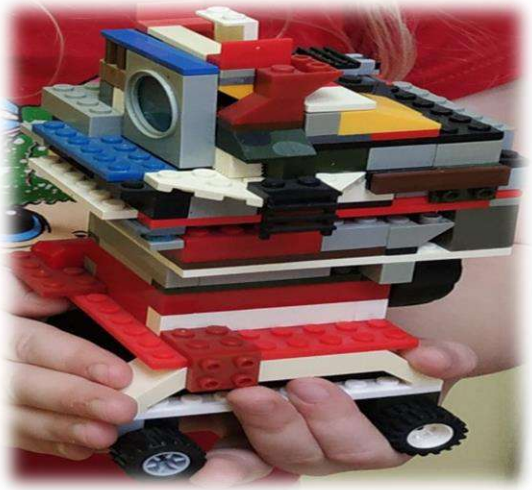
# Инженер - интерпритатор данных телеметрии – профессия будущего

Любая машина нужная в уходе, любой робот в программе и контроле. Значит, за умной техникой должен наблюдать умный инженер- интерпритатор данных телеметрий.

Данную профессию выполняет человек, который сидит в верхней, части кабины. Дети считают, что работать рядом с Роботом горного комбайна опасно. Поэтому нашему инженеру- интерпритатору построили бронированную кабину.

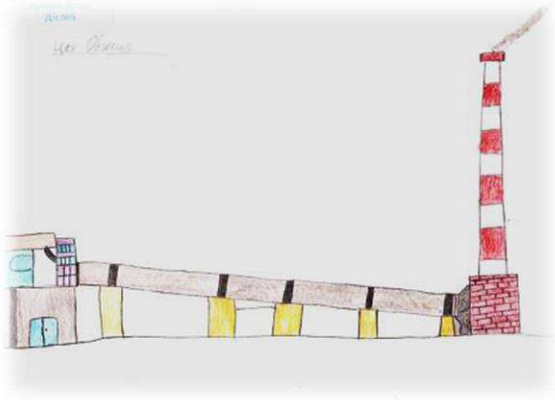
На платформу 10*10 установлены колеса 4 оси по два колеса на каждую ось. Данные колеса помогают человеку передвигаться и наблюдать за роботом.

С задней стороны расположено колесо для вентиляции воздуха обмена внутри кабины. Сам воздух подается через основание. Состоит из одиночных балок 7*1 количество балок 4 штуки на каждой стороне по всему периметру.



Дальше кабина идет на расширение с помощью дополнительных пластин. Завершается кабина стеклянным иллюминатором, на кабины имеются лестницы, которые спускаются по бокам.

# Цементный завод – сырьевой цех



Цементный завод состоит из трех помещений. Первое помещение- не посредственно дробильно-целевой цех. Он представляет собой закрытое помещение размером 25*20 см. высотой 22 см., состоящий из более 600 одиночных балок, преимущественно серого цвета. Фундамент цементного завода состоит из пяти рядов красного, синего, белого цвета.

Строительство Цементного завода из ЛЕГО делается по принципу «От простого к сложному». Потренировавшись на изго-товлении Вагонного депо, основной цементный цех изго-тавливается так же. На основную пластину крепятся одинаковые балки, поднимая стену до нужного уровня. Устанавливается дверь, окна.

Дополнительные элементы – изготавливаются из игознутых и угловых балок, декоративных элементов и целых прямых пластин.

Труба цеха Обжиг – является яркой бело-красной фигурой, из пластин 4х4.

# Цех отгрузки готовой продукции

Для цеха отгрузки использовали самую большую пластину 20*20.

Низ цеха состоит из 8 уровней черно-белого цвета, состоящий из одиночных балок по 20 см.:

Верхняя часть отгрузки состоит из красных сигнальных ЛЕГО-кирпичиков. 10 рядов верхней части также состоит из одиночных пластин и блоков разной длины. На верхнюю крышу поместили большую пластину белого и черного цвета с красным сигнальным бортиком.

Для вентиляции воздуха были оставлены проемы в трех стенах, которые также служат для осмотра склада.

Данный цех отгрузки предназначен для готовой продукции мешков цемента. И работы беспилотного робота. Данный робот предназначен для перевозки цемента.

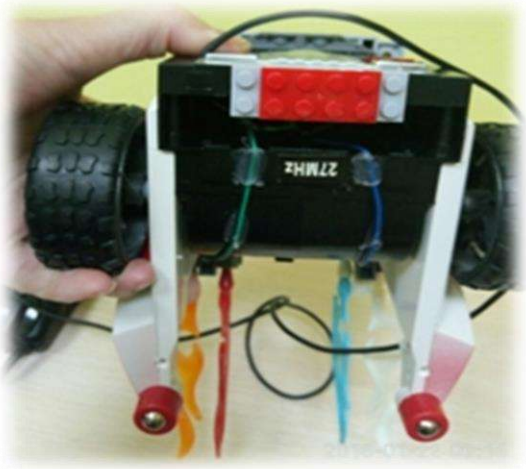
## Робот – погрузчик и перевозчик мешков цемента – Машина будущего

Что бы облегчить человеческий труд дети придумали робота, который будет грузить и перевозить мешки с цементом.
Фигура состоит из двух разных блоков.
Первый – это кабина сделана из элементов со стеклянной крышкой.
Руки робота представляют собой фигурные пластины, которые передвигают и держат грузы (мешки с цементом)

Второй блок: два электродвигателя с колесами от старой, поломанной машины с 2 батарейками.

За РПЦ-1 наблюдает инженер роботизированных систем по эксплуатации беспилотного робота .

Пульт по проводам, приводит в действие задние колеса, которые крутятся вперед. Для опоры впереди установлены маленькие шарики.



# Место работы инженеров роботизированных систем- профессия будущего

**Переход с цементного завода в цех отгрузки**

По словам детей, переход должен состоять из двух этажей для перемещения рабочих с завода в цех готовой продукции.

На втором этаже расположены кабины инженеров роботизированных систем. Первый этаж собран из двух платформ 12*16. Фундамент сделан из одиночных балок по всему периметру. Также были выведены окна для освещенности и вентиляции воздуха. Перекрытие между первым и вторым этажом состоит из трех пластин 7*10.

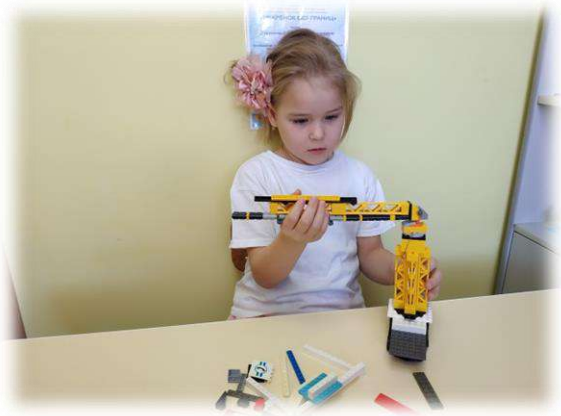
На втором этаже находятся две кабины для инженеров роботизированных систем, которые примыкают к стенам завода цеха готовой продукции.
Инженеры роботизированных систем контролируют ход работы на заводе и в цехе. Каждая кабинка состоит из вертикальных балок. Также вставлены заводские окна и двери, верхнее основание кабин

состоит из пластины 10*10.

По краю верхнего основания находятся сигнальные огни ярко оранжевого цвета. По центру расположены антенны для улавливания сигналов для робототехники.

# Инновационный строительный 3D принтера-машина будущего (3D-ИСП)

3D-ИСП состоит из двух оснований расположенных на колесах, которые расположены симметрично друг от друга. Соединяют их соединительные балки, на которых расположены сопла для подачи жидкого цемента.



На движущий элемент установлена пластина 20*6 для полного закрытия движущих элементов с целью техники безопасности.

Сигнал принимается с помощью выносной антенны.

Два мотора работают от батареек АА на 1,5 Вт., движение колес осуществляется с помощью сигнала который подает пульт работающий также на батарейках АА на 1,5 Вт.

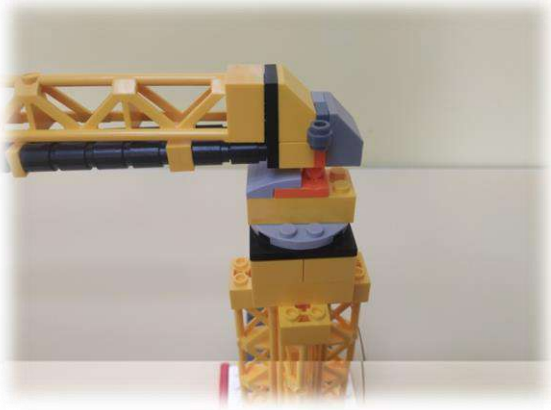
В центре машины установлена платформа 8*8. Четыре башни соединены ЛЕГО кирпичиками в форме ЛЕГО квадрата. На верху квадрата установлена круглая крутящаяся основа для более подвижной головки принтера.

Сама головка состоит из кирпичиков 4*2, на которую поставлены соединительные блоки с соплами. По мнению детей-жидкий цемент попадает в сопла с помощью мягкой трубы (использовали трубку от капельницы) которая проходит

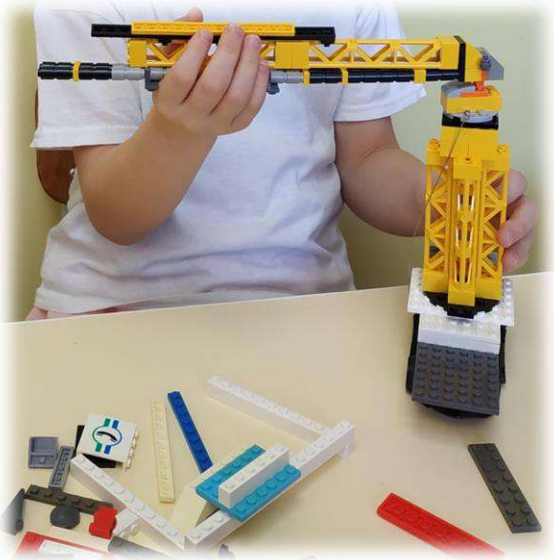
внутри принтера, она подключается в ручную к бетономешалкам и цементовозу.

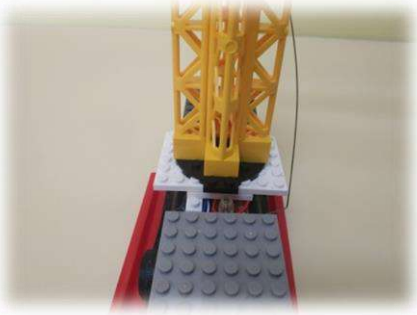
Для того чтобы изготовить что то на 3D-принтере, используется специальное программное обеспечение. Можно нарисовать трехмерное изображение объекта или загрузить его через интернет. После вывода слой за слоем, материал мгновенно застывает.

Одновременно с бетономешалкой по другому каналу заправляется цветная краска, которая



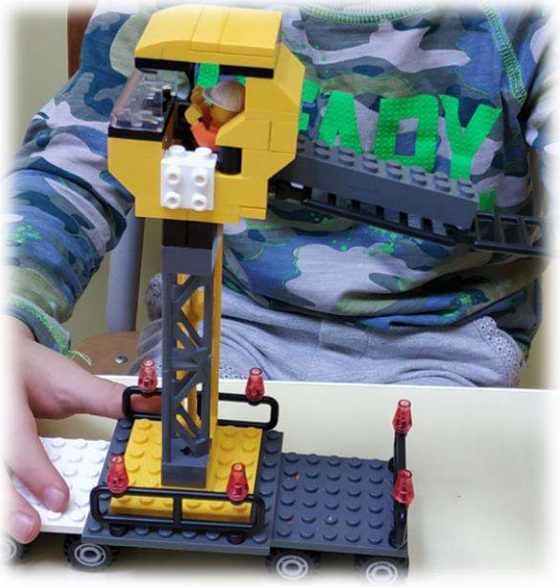
смешивается в верхней части 3D-принтера. Выдает из сопла крашенный нам цемент. Цемент, который привозят на стройку с цементного завода.





## Архитектор-программист, задающий программу для создания зданий ( Прораб-Вотчер) – профессия будущего

Архитектор – программист (Прораб- Вотчер) наблюдает за работой строительного 3D принтера . По замыслу детей оператор должен находиться на высоте. Конструкция напоминает строительный кран без стрелы.



Для подъёма инженера на свое рабочее место в кабину установлена лестница

На платформу 6*18 установлены четыре оси по два колеса. От центра основания на платформах 8*8 расположены сигнальные огни. Опорная рама представляет собой пластину размером 6*6, на которой установлена платформа и башня. На верхней части башни установлена кабина для инженера. Кабина имеет защитное стекло в передней части, сиденье и безопасное ограждение по бокам.

# Жилой дом (незаконченное строительство)

В доме два этажа и крыша, основание состоит из двух пластин 16*16. Стены дома состоят из желтых одиночных кирпичиков разной длины.

Оконные и дверные проемы стандартной формы, выполнены из блочного готового конструктора.

Перекрытие второго этажа и чердачного помещения держатся на опорных балках. Крыша состоит из готовых элементов фиолетового цвета лестничного типа. Благодаря углу 45 градусов крыша держится только на стенах дома и фронтового фартуку.

Дом, который строит на 3D инновационный принтер, состоит из более чем 500 деталей. Дом блочный из яркого конструктора. Существенно отличается от серого цементного завода.

# Машины полимерного и цветного цемента – машина будущего

В производстве используется различный специальный транспорт

Машины строились двумя способами:

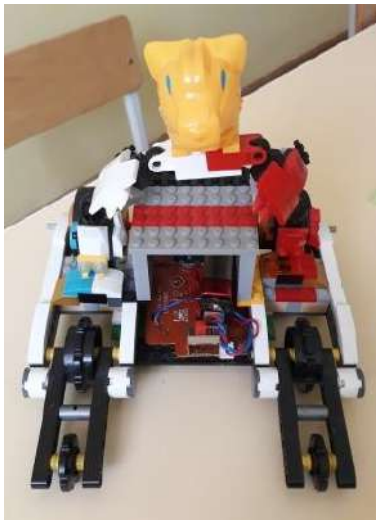
- по схемам
- самостоятельно по детской фантазией

Грузовая машина синего цвета состоит из 190 деталей. Время сборки 40 минут. Для придания формы цементовоза, на кузов машины дети закрепили две полукруглых оси стекла такого же цвета.

Бетономешалка создана на пластине 16х6, с гладкими штифтами для колес. В середине кирпичиками выложены ступени, на которых закреплено зубчатое колесо. К нему присоединены две полукруглых пластины. Завершает композицию полукруглые пустотелые фигуры, соединенные в форме цилиндра. Куда заливается краска фиолетового цвета.

# 5 Подведем ИТОГ нашего проекта:

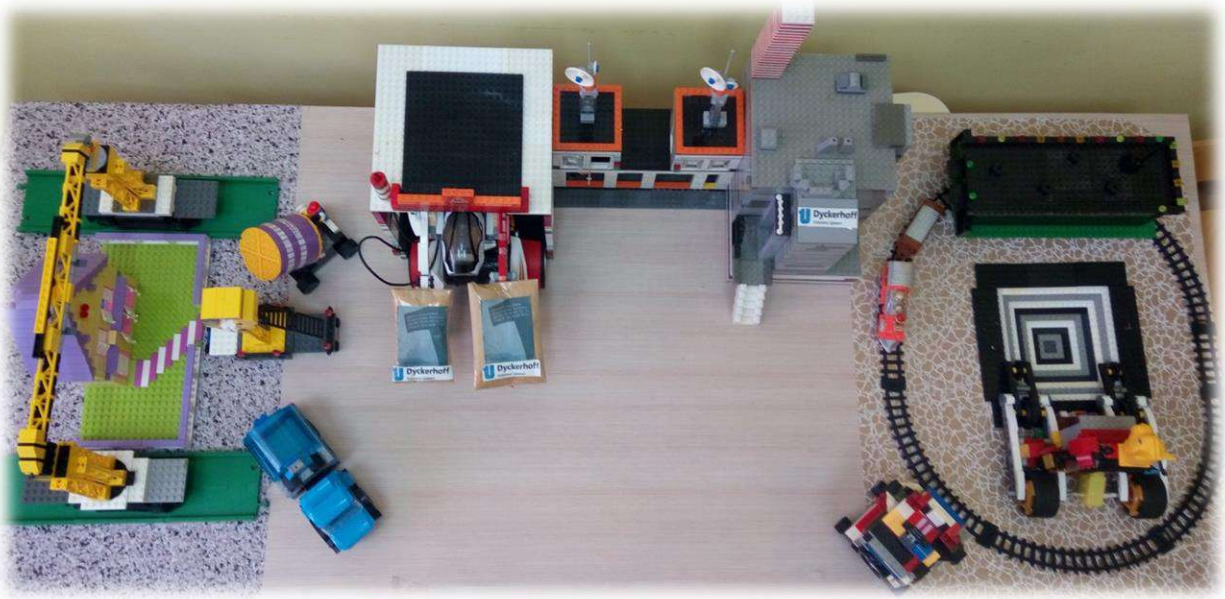
**Таким образом, мы познакомили детей с производственными предприятиями, увидели основные профессии людей, которые работают на этих производствах. Дети проявили фантазию, смекалку, нестандартное решение с применением технологии ТРИЗ. И представили несколько новых профессий, облегчающие труд строителя и цементника, а так же современные роботизированные машины и механизмы.**

| Современные машины и профессии, с которыми познакомились дети | Профессии и механизмы будущего, придуманные детьми |
|---|---|
| **Полноприводный экскаватор-погрузчик** | **Роботизированный комбайн**  |
| **Умный горный инженер** | **Инженер интерпретатор** |

| | |
|---|---|
| <br>**Погрузчик мешков МКР, весом 1 тонна, с водителем** | **Робот погрузчик цемента**<br> |
| **Инженеры в цехе, или за стеклом**<br> | **Инженеры роботизированных систем**<br> |
| **Строительный кран**<br> | **3D ИСП (3D инновационный строительный принтер)**<br> |

| | |
|---|---|
| **Прораб настройке**<br> | **Архитектор – программист (проектировщик 3Dпечати в строительстве)**<br> |
| **Машины – цементовозы**<br> | **Машины полимерного и цветного цемента**<br> |

Dyckerhoff


Dyckerhoff
Dyckerhoff
Dyckerhoff

# 6 Проблемы, встретившиеся в ходе работы над проектом.

| № | Трудности | Решение |
|---|---|---|
| 1 | Получив большой объем знаний, детям сложно было систематизировать его в единое цело. | Дети рисовали в свободной деятельности, провели конкурсы рисунков, семейных поделок, организовали фотовыставки и мультимедийные просмотры с целью закрепления полученных знаний. |
| 2 | Сложно передать пропорции всех объектов, используемых в проекте. Например – цементный завод и 3D-принтера. | Использовали пластины для увеличения объема призаводской территории, создающие видимость широкого и большого объекта. |
| 3 | Нехватка деталей нужного цвета. | Фигуры получились разноцветные, что делает их более оригинальными и авторскими. |
| 4 | Изготовление роботов-помощников с использованием моторов, механизмов и пультов управления и 3D принтера. | Воспользовались помощью взрослых. Родители совместно с идеями педагогов и детскими фантазиями, соединили различные стили и формы роботов. |

# 7 Выводы

В результате работы над проектом наша команда многое узнала о профессиях, о важности профессии в будущем. К настоящему времени профессии работников завода входят в список самых востребованных в России. Это одни из основных специальностей такой сферы экономики как инженеры. Профессии архитектор и инженер-конструктор всегда были одними из основных в Челябинской области. Кроме того, в обязанности этих работников входит знание особенностей конструкции зданий, а также выполнение их планового обслуживания и ремонта.

Дети познакомились с тем, как глина и известняк попадает на завод, как его добывают. Сформировалось любовь к чужому труду и отношение к разным профессиям, навыки исследовательской деятельности, развитие познавательной активности, самостоятельность, творчество.

Ребята овладели необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из ЛЕГО - конструктора.

Приобрели навык решения различных технических задач в процессе конструирования.

Научились работать в команде, воспитали трудолюбие, стремление помогать друг другу, желание работать в коллективе.

# 8 Список литературы


1. Батурина Ф.И., Иванова О.А., Ознакомление детей с сельскохозяйственным трудом; 1995г., Дошк.восп. №7;

2. Л.В. Куцакова «Конструирование из строительного материала» для детей 6-7 лет; 2007 г..

3. Л.В. Куцакова «Конструирование и художественный труд в детском саду»; 2016 г..

4. Е.В. Фешина «Лего - конструирование в детском саду» пособие для педагогов; 2012г..

5. М.Н. Кузнецова, И.В. Николаева, О.С. Кедровских «Образовательная программа по ЛЕГО-конструированию для дошкольников в соответствии с ФГОС ДО»; 2016 г..

6. Г.Н. Кузнецова, С.Н. Обухова «Образовательный проект ТЕМП в практике дошкольных учреждений: знакомим детей с профессиями взрослых: методические рекомендации для педагогов дошкольных образовательных организаций»; 2016 г..