

к приказу № 195 от « 01 » 09 2015 г.**Реестр****курсов технической направленности****МАДОУ «Детский сад № 396»****I Направление. Исследования технической направленности.**

Тематика	Возраст детей	Количество занятий	Характеристика	Оборудование
Блок: «Измерение»				
1.Как сделать ветряное колесо из стаканчиков из-под йогурта.	6-7	2	Данная практика поможет детям измерить скорость ветра, как настоящие метеорологи. Для этого нужно всего лишь изготовить своими руками ветряное колесо, состоящее из нескольких лопастей.	Для опыта необходимо: толстая палка, 4 стаканчика из под йогурта, корпус из под шариковой ручки, 2 деревянные палочки одинакового размера, канцелярские скрепки, липкая лента, молоток, тонкий длинный гвоздь.
2.Какова площадь подошвы вашего ботинка.	6-7	1	Данная практика поможет ребёнку закрепить счёт, а с помощью взрослого и определить площадь подошвы.	Для опыта необходим листочек в клеточку, обувь и простой карандаш.
Блок: «Звук и слух»				
3.Бумажный рупор	5-6	1	Данная практика поможет ребёнку пронаблюдать и самому прочувствовать, как бумага отражает звук.	Нам понадобится только 2 листа картона и умелые руки.
4.Как сделать телефон из консервных банок.	5-6	2	Данная практика научит детей мастерить своими руками телефон из консервных банок, по которому можно будет говорить с друзьями и родственниками.	Для проведения данной практики нам понадобится: 2 чистые консервные банки без крышек, 2 гайки, рыболовная леска 6 метров, нож для проделывания отверстий в банках, липкая лента.
5. Голоса расчесок	5-6	1	Данная практика поможет сформировать	Нам понадобится расчёска с крупными

			электричеством, вызывающим молнии, сможет создавать облака на ладони, построить модель круговорота воды.	
14.Электротрусишка	5-6 6-7	1	Данная практика покажет на примере воздействие электрических зарядов на предметы.	Нам понадобится пластилин, ручка шариковая, фольга от шоколада, газета.
15.В плена бумажных полосок	5-6	1	Данная практика покажет детям как с помощью трения можно создавать электрические заряды.	Нам понадобится газета, ножницы, одёжная щётка.

Блок: «Удивительный мир микроорганизмов»

16.Удивительный мир микроорганизмов.	6-7	4	Ребёнок в данной практике научится наблюдать за объектами через микроскоп. QIDDYCOME IBA - 25	Микроскоп.
17.Как сделать ловушку для насекомых из чулка?	5-6	2	Ребёнок любит наблюдать за насекомыми, данная практика поможет изготовить ловушку для насекомых, из подручных средств не причинив ему вреда.	Нам понадобится старый пластмассовый контейнер с крышкой, 2 пластиковые трубки, одна тоньше, другая толще, немного пластилина, ножницы, капроновый чулок, липкая лента.

Блок: «Секреты бумаги»

18.Бумажная гармошка	5-6	1	Данная практика поможет ребёнку понять, что изменяя форму бумаги, мы её делаем прочнее, а также закрепим с детьми свойства бумаги.	Для проведения этого эксперимента необходима бумажная полоска, спичечный коробок и стопка книг.
19.Невероятно!	5-6 6-7	1	Данная практика познакомит детей с силой давления неподвижного воздуха.	Для опыта необходимы два бумажных листа.
20.Бумага управляет огнём.	5-6	1	Данная практика сформирует представление детей о работе печей, каминов.	Нам необходима труба - цилиндр, выполненный из бумаги, свеча и спички. Этот опыт проводится только со

			представление детей о том, что высота звука зависит от частоты колебаний звучащего тела.	и мелкими зубчиками, деревянная и металлическая палочка.
--	--	--	--	--

Блок: «Волшебный гвоздик»

6.Потрём - нагреем	5-6	1	Данная практика поможет ребёнку познакомиться с понятием – трение.	Нам необходима мелкозернистая наждачная бумага, большой старый гвоздик (ржавый)
7.Как найти центр тяжести гвоздика	5-6 6-7	1	Данная практика поможет научиться, ребёнку обозначить центр тяжести гвоздя и понять, что такое – притяжение.	Нам понадобится нить, длинный гвоздь.
8.Устройство для выравнивания проволоки	6-7	1	Данная практика поможет выпрямить закрученную проволоку.	Скрученная проволока, 6 гвоздиков, доска и молоток.

Блок: «Магнетизм»

9.Как сделать магнит из болта.	6-7	2	Данная практика поможет детям самим превратить обычный металлический болт в магнит.	Нам понадобится плоская батарейка, изолента, болт, 2 метра медного провода, ножницы, гвоздь, металлические канцелярские скрепки, резиновые перчатки.
10.Электростатическая магия	5-6 6-7	2	Ребёнок познакомится с магнитом и его свойствами.	Для данной практики нам понадобятся магниты.
11.Электронные качели	5-6 6-7	2	Ребёнок познакомится со свойствами магнита	Научно – познавательный набор QIDDYCOME.

Блок: «В мире электричества»

12.Как зажечь лампочку карандашом.	5-6	1	Данная практика научит ребёнка зажигать лампочку, не используя электрические провода.	Для данной практики нам необходима плоская батарейка, ножницы, липкая лента, лампочка от карманного фонарика, карандаш с тёмным грифелем.
13.Чудеса погоды	6-7	4	Данная практика научит ребёнка выполнять эксперименты со статическим	Научно – познавательный набор Green Science

				взрослым.
21.Хризантема из бумажной трубы	5-6	1	Данная практика поможет ребёнку увидеть взаимодействие воды и бумаги, а также закрепить их свойства.	Для эксперимента понадобится вода и лист бумаги.
22.Игрушка - вертушка	6-7	1	Данная практика поможет ребёнку самостоятельно изготовить модель ветряной мельницы.	Нам понадобится бумага в клеточку (вырезать квадрат), ножницы, деревянная палочка, гвоздик.

Блок: «Превращение трубы»

23.Струя текущая вверх.	5-6 6-7	1	Данная практика познакомит детей с законом сообщающихся сосудов.	Для опыта необходима воронка и длинная резиновая трубка и вода.
24.Воздух изменяет форму трубы.	5-6	1	Данная практика поможет детям пронаблюдать, как воздух воздействует на резиновые трубы.	Для опыта необходимы две резиновые трубы и зажим.
25.Разные высоты, различная скорость.	5-6	1	Данная практика познакомит детей с действием воды на разной высоте.	Для опыта необходим плотный картон и вода.
26.Трубка, мечтающая стать ракетой.	6-7	1	Данная практика познакомит детей с действием трубы под разным напором воды.	Для опыта необходима резиновая трубка, вода.

Блок: «Секреты обыкновенных предметов»

27.Самоходная машина	6-7	1	В данной практике ребёнок изготовит игрушку своими руками и пронаблюдает, как воздействует сила трения на предмет.	Нам понадобится обыкновенная катушка от ниток, резинка, маленький гвоздик, мыло и обломок спички.
28.Волчок	5-6	1	Данная практика поможет детям ответить на многие вопросы, связанные с вращением предмета (при каком размере диска вращение будет дольше, какой материал обеспечивает длительное вращение предмета, на какой высоте следует закрепить диск, чтобы вращение было наибольшим)	Для этого необходима заострённая спичка, картонный круг и немного пластилина.
29.Капли краски на крутящемся диске.	5-6	1	Данная практика поможет увидеть, как ведут себя капельки	Для эксперимента нам понадобится: акварель, волчок,

			краски на вращающем диске.	пипетка.
30.Невидимые зубчики.	5-6	1	Данная практика поможет понять насколько сложно строение нашего глаза.	Нам понадобятся: волчок и ножницы
31.Обман зрения.	5-6	1	Данная практика поможет насколько сложно строение нашего глаза и способность нашего глаза накладывать одно изображение на другое.	Нам понадобится: 3 волчка, чёрная краска и кисточка.
32.Наблюдение за неоднородностью пламени.	6-7	1	Данная практика поможет детям пронаблюдать, как неоднородно строение пламени свечи и его воздействие на предметы.	Для эксперимента нам понадобится 3 щепки, медная проволока, квадратики белого плотного картона.
33.Пламя свечи поможет обнаружить углекислый газ.	6-7	1	Данная практика поможет убедиться, что с помощью свечи можно обнаружить углекислый газ.	2 свечки, спички и банка.
34.Нитка линейка, нитка – циркуль.	5-6	2	Данная практика поможет детям самим провести прямую линию без линейки, используя только нить. А ещё с помощью нити можно начертить окружность.	Для проведения двух опытов нам понадобится: нить, мел, гвоздик и карандаш.

Блок: «Пузырёк воздуха»

35.Воздушные пузырьки, которые затаились в сахаре.	5-6	1	Данная практика поможет детям самостоятельно пронаблюдать, как частички воздуха (в виде пузырьков) на большой скорости заполняют пустое пространство и научатся делать выводы.	Для проведения эксперимента нам понадобится чашка чая и кусочек рафинада.
36.Воздушный пузырёк-укротитель волн.	6-7	1	Данная практика поможет детям понять и увидеть, как всплывающие пузырьки создают встречный поток воды и успокаивают волны.	Для проведения эксперимента нам понадобится трёхлитровая банка с водой кусочки белой бумаги, ложка.
37.Горячая вода выгоняет воздух.	6-7	1	Данная практика поможет детям понять, что при нагревании воздух расширяется и пытается «вырваться» из	Для проведения эксперимента нам понадобится блюдце с водой, тонкая банка, сосуд с горячей

			аллигатора	
Непотопляемый парусник	5-7	4	Дети научатся изготавливать и программировать двигающуюся модель парусника	Персональный компьютер, набор Лего Wedo
Робот «HUNA»	5-7	4	Ребенок научится собирать роботов из конструктора HUNA и познакомится с основами программирования на примере датчиков и пультов д/у	Конструктор HUNA

III направление. Конструирование.

Тематика	Возраст детей	Количество занятий	Характеристика	Оборудование
Дом	3-4	1	Дети научатся конструировать дом по замыслу, используя основные детали деревянного конструктора	Деревянный конструктор
Замок	4-7	1	Дети научатся конструировать замок по схеме или по замыслу, используя основные детали деревянного конструктора	Деревянный конструктор
«Построй свою историю из ЛЕГО-конструктора»	5-7	1	Создание и пересказ собственной истории про ЛЕГО-человечков с использованием кирпичиков ЛЕГО	Лего-конструктор
Гараж для машины	5-7	1	Дети научатся конструировать «гараж» по схеме или по замыслу, используя основные детали лего -конструктора	Лего-конструктор
Автомобиль	5-7	2	Дети научатся конструировать автомобиль по схеме или по замыслу, используя основные детали лего -конструктора	Лего-конструктор
Египетские пирамиды	5-7	2	Дети научатся конструировать модель пирамид по схеме используя основные детали лего -конструктора	Лего-конструктор
Дракон	5-7	4	Дети научатся конструировать модель дракона по схеме или по замыслу, используя основные детали лего -конструктора	Лего-конструктор

IV направление. Моделирование.

Тематика	Возраст детей	Количество занятий	Характеристика	Оборудование
Цветок	3-5	2	Дети изготавляют цветок, используя технику «оригами»	Цветная двухсторонняя бумага
Ворона	4-7	2	Дети изготавляют ворону, используя технику «оригами»	Черная цветная бумага
Лиса	4-7	2	Дети изготавляют лисичку, используя технику «оригами»	Цветная бумага
Зайчик	4-7	2	Дети изготавляют зайчонка, используя технику «оригами»	Цветная бумага
Котенок	4-7	2	Дети изготавляют котенка, используя технику «оригами»	Цветная бумага
Лебедь	6-7	2	Дети изготавляют поделку лебедя, используя технику «оригами»	Бумага для копировальной техники
Жираф	6-7	2	Дети изготавляют поделку жирафа, используя технику «оригами»	Цветная бумага
Самолет	4-7	2	Дети научатся самостоятельно изготавливать летающую модель самолета из бумаги	Бумага для печати
Парусник	4-7	2	Дети научатся самостоятельно изготавливать плавающую модель парусника из бумаги	Бумага для копировальной техники
Мотоцикл	5-7	2	Дети научатся самостоятельно изготавливать модель мотоцикла из мягкого конструктора	Мягкий конструктор для моделирования
Фермерский дворик	5-7	2	Дети научатся создавать модель фермерского дворика по схеме или по замыслу, используя основные детали лего – конструктора.	Лего-конструктор

			банки группами пузырьков.	водой.
38. Камень, всплывающий в воде и мочалка, которая тонет.	6-7	1	Данная практика поможет детям понять, что пузырьки могут делать камень лёгким, а обычную мочалку из поролона тяжёлой.	Для проведения эксперимента нам понадобится поролоновая мочалка, таз с водой и пемза.
39. Три шарика	6-7	1	Данная практика познакомит детей с выталкивающей силой жидкости	Для проведения эксперимента необходимы 3 шарика: металлический, парафиновый, пластмассовый, таз или банка с водой.
40. Вода в перевёрнутом стакане	6-7	1	Данная практика поможет детям вспомнить свойства воздуха и воды.	Нам понадобится вода в стакане и лист картона.

Рекомендованная литература

1. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ (Н.В. Нищева)
2. Большая книга экспериментов (П. Лемени-Македона)
3. Опыты и эксперименты для детей (А.И. Шапиро)
4. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет (В.А. Кайе)
5. Безопасные сказки (Беседы с детьми о безопасном поведении дома и на улице) Т.А. Шорыгина
6. Сказки о предметах и их свойствах (Е.А. Алябьева)
7. «Маленький исследователь» (Савенков А. И.)

II направление. Робототехника.

Тематика	Возраст детей	Количество занятий	Характеристика	Оборудование
Умная вертушка	5-7	2	Дети научатся изготавливать и программировать двигающуюся модель вертушки.	Персональный компьютер, набор Лего Wedo
Танцующие птички	5-7	2	Дети научатся изготавливать и программировать двигающуюся модель птичек.	Персональный компьютер, набор Лего Wedo
Аллигатор	5-7	4	Дети научатся изготавливать и программировать двигающуюся модель	Персональный компьютер, набор Лего Wedo