

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – ДЕТСКИЙ САД № 416

(МАДОУ – ДЕТСКИЙ САД № 416)

ул. Сыромолотова, 7-б, г. Екатеринбург, 620072

Тел./факс: (343)222-60-50

<http://www.416.tvoysadik.ru/>; e-mail: mdoy-416@mail.ru

ИНН/КПП 6670209231/667001001

**Учебный план
дополнительной общеразвивающей программы «Лего-
Блокер»**

Возраст	Продолжительность	Кол- во/неделя	Кол- во/месяц	Кол- во/в год
3-4 года	15 мин	1 раз	4	35
4-5 лет	20мин.	2 раза	8	64
5-6 лет	25мин	2 раза	8	64
6-7 лет	25мин	2 раза	8	64

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО LEGO-КОНСТРУИРОВАНИЮ**

№ п.п.	Тема занятия	Постройка	Задачи
1	- Знакомство с кб. И деталями конструктора (кубик, кирпичик)	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников
2	- Осенний лес	Дерево	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущими в лесу, научить различать деревья
3	- Ворота для заборчика	Ворота	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину

4	- Пирамидка	Пирамидка	Учить строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору
5	- «Посадил дед реку»	Репка	Учить строить простейшие постройки, повторить и закрепить знания о дом животных и овощах
6	- Мы в лесу построим дом	Домик	Введение детали «Оконный блок» Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей (медведя, лисы, зайца). Учить строить дом из лего-конструктора.
7	- Разные домики	Дом	Закреплять умение строить домики. Учить рассказывать о проделанной при построении работе.
8	- Конструирование по замыслу	«В деревне»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
9	- Мебель для комнаты	Шкаф, диван, комод	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
10	- Печка	Русская печь	Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.
11	- А у нас гости!	Пирожное, бутерброд, печенье	Развивать воображение, фантазию. Учить культуре поведения за

			столом
12	- Конструирование по замыслу		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
13	- Утята в озере	Утка	Учить внимательно слушать стихотворение. Стоить из конструктора утят
14	- Волшебные рыбки	Рыба	Рассказать о рыбах. Учить строить из конструктора рыб
15	- Загон для коров	Загон	Закреплять понятия «высокий», «низкий». Учить выполнять задания по условиям. Развивать творчество, воображение, фантазию.
16	- Конструирование по замыслу	Скоро новый год	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
17	- Морские обитатели. Краб	Краб	Учить строить краба, точно соединять строительные детали
18	- Тайны глубин. осьминог.	осьминог	Учить строить осьминога, точно соединять строительные детали. Учить внимательно слушать стихотворение.
19	- Грузовая машина	Грузовая машина	Учить создавать простейшую модель грузовой машины. Выделять основные части и детали

20	- Пожарная машина	Пожарная машина	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.
21	- Пожарная часть	Пожарная часть	Рассказать о пожарной части. Учить строить пожарную часть.
22	- Самолет	Самолет	Формировать общее представление о самолетах. Учить выделять основные особенности постройки. Развивать внимание, навыки конструирования.
23	- Кораблик	Кораблик	Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.
24	- Насекомые (мозаика)	Жук	Формировать обобщенное представление о насекомых. Учить строить плоские конструкции. Пользоваться схемой Закреплять знание цветов (красный, желтый, зеленый)
25	- Мостик через речку	Мост	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали
26	- Детская площадка	Песочница, лесенки	Рассмотреть детскую площадку. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
27	- Конструирование по замыслу		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

28	- Ракета	Ракета	Рассказать о космосе Учить строить ракету
29	- Луноход	Луноход	Рассказать о луноходе. Учить строить из деталей конструктора
30	- Космонавты	Космонавты	Продолжить знакомить с космосом. Учить строить космонавтов из мелких деталей.
31	- Конструирование по замыслу		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
32	- Животные в зоопарке. Крокодил	Крокодил	Рассказать о зоопарке. Учить строить крокодила
33	- Животные в зоопарке. Змея	Змея	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить шарнирные соединения.
34	- Конструирование по замыслу	Наш зоопарк	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
35	- Заключительное занятие		Подведение итогов
35 занятий по 10- 15 мин			

Тематическое планирование **средняя группа**

№ п.п	Тема занятия	Постройка	Задачи
1	- Повторение деталей конструктора (кубик, кирпичик, клювик)	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
2	- Осенний лес	Дерево	Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущими в лесу, научить различать деревья
3	- Ворота для заборчика	Ворота	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину
4	- Пирамидка	Пирамидка	Учить строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору
5	- Мостик	Мостик	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывая их друг на друга
6	- «Посадил дед реку»	Репка	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Закрепить знания о домашних животных и овощах
7	- Яблоко (сказка Сутеева)	Яблоко	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Закрепить знания о диких животных и фруктах
8	- Дары леса	Грибы (сыроежка, лисичка)	Закреплять навыки, полученные в младшей группе. Познакомить с некоторыми видами грибов, растущих в лесу, научить различать их.
9	- Веселые утята	Утка, утенок, селезень	Разучивать стихотворение про утят. Учить строить утят, используя различные детали
10	- Красивые рыбки	Рыбка	Уточнять и расширять представления о рыбах. Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

			Учить строить используя схему.
11	- Гусенок	Гусенок	Закреплять знания о домашней птице. Учить строить гусенка
12	- Маленькие домики	Дом	Учить строить дом. Распределять детали лего-конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.
13	- Загон для коров и лошадей	Загон	Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования, мелкую моторику рук
14	Растет ли хлеб на дереве?	Мельница	Учить строить мельницу. Развивать воображение, фантазию.
15	Дом фермера	Дом 2 этажа	Учить строить большой дом фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца
16	- Конструирование по замыслу	«В деревне»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
17	- Мебель для комнаты	Шкаф, диван, комод	Развивать способность выделять в предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
18	- Печка	Русская печь	Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора.
19	- А у нас гости!	Пирожное, бутерброд, печенье	Развивать воображение, фантазию. Учить культуре поведения за столом
20	- Знакомство со светофором	Светофор	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.

21	- Грузовая машина	Грузовая машина	Учить сооружать знакомую конструкцию по графической модели, соотносить ее элементы с частями предмета
22	- Здания	Городские дома (многоэтажки)	Показать различия городских зданий. Отразить соответствие внешнего вида здания его назначению. Учить строить здание по графическому изображению.
23	- Лабиринт	Лабиринт	Рассказать о лабиринте Учить строить
24	- Конструирование по замыслу	«Мой город»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
25	Мозаичная техника	Жук	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве
26	Мозаичная техника	Бабочка	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве
27	Мозаичная техника	Цветок	Учить строить по схеме в мозаичной технике
28	Мозаичная техника	Стрекоза	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве
29	Мозаичная техника	Муха	Учить строить, зеркально отображая модель. Развивать ориентировку в пространстве
30	- Конструирование по замыслу	Скоро новый год	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и

			самостоятельность.
31	- Новый год	Елка с игрушками	Коллективная работа. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Учить рассказывать о проделанной работе
32	- Снежинка	Снежинка	Рассказать о появлении снежинок. Учить строить снежинку
33	- Удивительная башня	Башня	Познакомить со схемами. Учить строить башню, используя схему. (в один кирпичик, строим вверх)
34	- Вот так гусеница	Гусеница по схеме	Развивать умение использовать схемы (Строим в бок)
35	- Разные схемы	Конструкция по схеме	Учить строить, используя сложные схемы
36	- Давайте посчитаем	Цифры	Счет в пределах 5 Учить строить цифры, используя схему.
37	- Морские обитатели. Краб	Краб	Учить строить краба, точно соединять строительные детали
38	- Тайны глубин. осьминог.	осьминог	Учить строить осьминога, точно соединять строительные детали. Учить внимательно слушать стихотворение.
39	- Пожарная машина	Пожарная машина	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.
40	- Пожарная часть	Пожарная часть	Рассказать о пожарной части. Учить строить пожарную часть.
41	- Самолет	Самолет	Формировать общее представление о самолетах. Учить выделять основные особенности постройки. Развивать внимание, навыки конструирования.
42	- Кораблик	Кораблик	Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки

			конструирования.
43	- Подъемный кран	Подъемный кран	Рассказать о подъемном кране. Учить строить более сложную постройку. Развивать внимание, навыки конструирования.
44	- Конструирование по замыслу		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
45	Цветы для мамы	Цветы	Учить строить цветы. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
46	Мы едем в зоопарк	Игуана	Учить отличать хищников от травоядных животных
47	Слон	Слон	Учить строить слона. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
48	Змея	Змея	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить шарнирные соединения.
49	Черепаша	Черепаша	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить черепаху в мозаичной технике.
50	Конструирование по замыслу	Животное по схеме (индивидуально)	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
51	- Ракета	Ракета	Рассказать о космосе Учить строить ракету
52	- Луноход	Луноход	Рассказать о луноходе.

			Учить строить из деталей конструктора
53	- Космонавты	Космонавт	Продолжить знакомить с космосом. Учить строить космонавтов из мелких деталей.
54	- Экскаватор	Экскаватор	Рассказать об экскаваторе. Учить строить из деталей конструктора
55	- Мир древности	Динозавр. Ставрикозавр	Рассказать о мире до появления человека. Познакомить с первыми динозаврами. Учить строить динозавра
56	- Древняя птица	Археоптерикс	Продолжить знакомство с древним миром. Рассказать о первой птице. Учить строить птицу
57	- Динозавр травоядный	Бронтозавр	Рассказать о хищных и травоядных животных. Учить строить травоядного динозавра.
58	- Конструирование по замыслу		Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
59	- Домашние животные.	Конь	Учить внимательно слушать стихотворение. Стоить из конструктора коня.
60	- Домашние животные	Бычок	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить быка, используя демонстрационную модель и изображение животного
61	- Домашние животные	Кошка	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить кошку, используя демонстрационную модель и изображение животного
62	- Домашние птицы	Петух	Рассмотреть разных домашних птиц
63	- Дикие животные	Лось	Продолжать знакомство с животным миром. Учить строить лося, используя

			демонстрационную модель и изображение животного
64	- Заключительное занятие		Подведение итогов
64 занятия по 15 – 20 мин			

Тематическое планирование старшая группа

№ п.п	Тема занятия	Постройка	Задачи
1	Повторение знакомых деталей конструктора	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Мониторинг.
2	Постройка по схеме	Рыбы Звери	Учить строить, используя разные схемы
3	Конструирование по замыслу. «Перелетные птицы»	Перелетные птицы	Учить строить, опираясь на изображение животного. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
4	Конструирование по замыслу. «А у нас во дворе»	Игровая площадка	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
5	Конструирование по замыслу. Динозавры	Динозавры	Познакомить с разными видами динозавров. Учить строить, опираясь на изображение животного. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
6	Конструирование по замыслу. Важные люди	Пожарная часть	Рассказать о работе пожарного. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
7	Построение схемы	Цветок	Учить, самостоятельно рисовать схемы
8	Знакомство с конструктором «Простые механизмы»	По желанию	Познакомить детей с конструктором Lego Education Простые механизмы. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников.
9	Вертушка	Постройка	Познакомить с понятиями энергия, энергия ветра. Дать представление о понятии площадь.

10	Вертушка	Опыты	Рассмотреть свойства материалов и принципы конструирования модели
11	Волчок	Постройка	Познакомить с зубчатой передачей. Учить строить механический волчок. Ввести понятие вращение.
12	Волчок	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек и условия устойчивости конструкции
13	Перекидные Качели	Постройка	Познакомить с понятиями равновесие, масса. Объяснить работу рычага. Рассмотреть влияние массы на равновесие.
14	Перекидные Качели	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Изучить действие рычага
15	Парусник	Постройка	Закрепить понятия энергия, энергия ветра, площадь.
16	Парусник	Опыты	Рассмотреть свойства материалов и принципы конструирования модели
17	Мозаичная техника По заданию	Лабиринт	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
18	Мозаичная техника По заданию	Лабиринт (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
19	Машина с пускателем	Постройка	Познакомить с понятием сила трения, скорость. Рассмотреть работу механизма колес и осей.
20	Машина с пускателем	Опыты	Рассмотреть влияние различных видов поверхностей на изменение скорости модели.
21	Мозаичная техника По схеме	Собака	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников.
22	Измерительная машина	Постройка	Рассказать о приборах измеряющих расстояние. Рассмотреть работу механизма червячного привода, колес и осей. Познакомить с понятием сила.
23	Измерительная машина	Опыты	Познакомить с нетрадиционными способами измерения расстояния. Учить считывать показания шкалы измерения

			расстояние.
24	Мозаичная техника По схеме	Собака	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников.
25	Мозаичная техника По схеме	Жираф	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
26	Зубчатые кольца	Зубчатая передача	Изучить разновидности зубчатых колес и их соединение
27	Повышающая зубчатая передача	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи
28	Понижающая зубчатая передача	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи
29	Холостая зубчатая передача	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи
30	Зубчатая передача. Коронная шестеренка.	Механизм	Рассмотреть работу зубчатой передачи.
31	Зубчатая передача. Коронная шестеренка.	Хоккеист постройка	Закрепить знания о зубчатых передачах. Рассмотреть работу зубчатой передачи. Вести понятие сила.
32	Хоккеист	Опыты	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Рассмотреть работу рычага.
33	Мозаичная техника	Слон	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
34	Мозаичная техника	Олень	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
35	Конструирование по замыслу, «Вот какой праздник»	Новый год	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
36	Мозаичная техника	Дом	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
37	Мозаичная техника	Кенгуру	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников

38	Ременная передача	Механизм	Рассмотреть работу ременной передачи
39	Понижающая ременная передача	Механизм	Рассмотреть работу ременной передачи
40	Повышающая ременная передача	Механизм	Рассмотреть работу ременной передачи
41	Грустный пес	Постройка	Повторить и закрепить понятие сила трения. Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек.
42	Грустный пес	Опыты	Сравнить работу зубчатой и ременной передач. Выявить особенности.
43	Конструирование по замыслу	Модель с использованием зубчатой передачи	Повторение основных типов и особенностей зубчатой передачи
44	Конструирование по замыслу	Модель с использованием ременной передачи	Повторение основных типов и особенностей ременной передачи
45	Видео проект	Любимый герой из мультфильма	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
46	Работа над видео проектом	Герой	Выбор произведения. Обсуждение. Выделение главных героев
47	Работа над видео проектом	Фон	Создание раскадровки (обсуждение ключевых моментов фильма). Обсуждение декораций.
48	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
49	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические

			способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
50	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
51	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
52	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
53	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
54	Работа над видео проектом	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности

			(самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
55	Работа над видео проектом	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
56	Работа над видео проектом	Любимая сцена из произведения.	Просмотр готового мультфильма. Обсуждение проделанной работы
57	Конструирование по заданию.	Самая высокая башня	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
58	Мозаичная техника По заданию	Бабочка (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
59	Мозаичная техника По заданию	Самолет (самостоятельно)	Развивать внимание, ориентировку в пространстве. Развивать познавательный интерес воспитанников
60	Конструирование по условию.	Веревочные качели	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
61	Миксер	Постройка	Рассмотреть принцип конструирования механических игрушек. Развивать познавательный интерес воспитанников
62	Миксер	Опыт	Рассмотреть применение различных механизмов в быту
63	Конструирование по заданию.	Подъемный кран	Обсудить механизм подъемного крана. Развивать творческую инициативу, любознательность.
64	Заключительное занятие	Выставка работ	Подведение итогов. Совместный (с родителями) просмотр видео.

64 занятия по 20 – 25 мин

Тематическое планирование **Подготовительная группа**

№ п.п.	Тема занятия	Постройка	Задачи
1	Повторение знакомых деталей конструктора знакомство с новым конструктором	По желанию	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Мониторинг.
2	Мотор. Ось. Вращение.	Модуль «Мотор»	Ввести понятие «Вращение». Рассмотреть возможности мотора. Изучить программные блоки «Начало», «Мотор по часовой стрелке»
3	Зубчатая передача. Энергия.	Модуль «Зубчатая передача»	Ввести понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Изучить программный блок «Мотор против часовой стрелки»
4	Холостая передача	Модуль «Холостая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Закрепить программные блоки «Начало», «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки»
5	Понижающая зубчатая передача	Модуль «Понижающая зубчатая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Изучить программный блок «Включить мотор на...»
6	Повышающая зубчатая передача	Модуль «Повышающая зубчатая передача»	Закрепить понятие «Энергия». Изучить работу модуля. Закрепить программный блок «Включить мотор на...»
7	Повторение основных типов и особенностей зубчатой передачи	По желанию	Повторить и закрепить изученный материал. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
8	Конструирование по замыслу	Модель с использованием зубчатой передачи	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
9	Датчик наклона	Модуль «Датчик наклона»	Изучить работу датчика. Изучить программные блоки «Фон экрана», «Ждать», «Датчик наклона»
10	Рычаг	Модуль	Рассмотреть работу рычага. Изучить

		«Рычаг»	программные блоки «Цикл», «Экран».
11	Шкивы и ремень	Модуль «Шкивы и ремень»	Изучить работу ременной передачи. Изучить программный блок «Мощность мотора»
12	Перекрестный ремень	«Модуль» Перекрестный ремень	Изучить работу ременной передачи. Закрепить программный блок «Мощность мотора». Изучить программный блок «Звук»
13	Понижающая ременная передача	Модуль «Понижающая ременная передача»	Изучить работу модуля. Закрепить программный блок «Ждать». Изучить блок «Выключить мотор»
14	Повышающая ременная передача	Модуль «Повышающая ременная передача»	Изучить работу модуля. Закрепить знания изученных блоков программы.
15	Веселые Утята	Танцующие птицы	Изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели.
16	Повторение основных типов и особенностей ременной передачи	Модель с использованием ременной передачи	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали. Закрепить знания о ременных передачах
17	Датчик расстояния	Модуль «Датчик расстояния»	Изучить работу датчика расстояния
18	Конструирование по замыслу	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы
19	Конструирование по замыслу	Построить модель с использованием предложенной программы	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
20	Соревнование «Самая высокая башня»	Башня	Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.
21	«Нападающий»	Нападающий	Изучить процесс передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучить систему рычагов, работающих в

			<p>модели. Создать и запрограммировать модель с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.</p>
22	Футбол	Нападающий	<p>Добавить в модель датчик расстояния, запрограммировать модель.</p> <p>Провести футбольный матч. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников.</p>
23	«Ликующие болельщики»	Ликующие болельщики	<p>Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.</p> <p>Изучение кулачкового механизма, работающего в модели.</p> <p>Понимание основных принципов проведения испытаний и их обсуждение.</p>
24	«Ликующие болельщики»	Ликующие болельщики	<p>Изменение поведения болельщиков путём установки на модель датчика расстояния. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.</p>
25	«Вратарь»	Вратарь	<p>Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.</p> <p>Изучение систем шкивов и ремней, работающих в модели.</p> <p>Понимание того, как сила трения влияет на работу модели. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.</p>
26	Футбол	Вратарь	<p>Усложнение поведения вратаря путём установки на модель датчика расстояния и программирования системы автоматического ведения счёта игры.</p>
27	Футбол	Соревнование по футболу	<p>Закрепить полученные знания. Вызвать интерес и положительное восприятие у воспитанников. Повторить знакомые детали.</p>

28	Коронное зубчатое колесо	Модуль «Коронное зубчатое колесо»	Изучить работу модуля. Изучить дополнительные возможности программного блока «Включить мотор на...»
29	Червячная зубчатая передача	Модуль «Червячная зубчатая передача»	Рассмотреть возможности червячной зубчатой передачи. Изучить блок «Начать нажатием клавиши»
30	Конструирование по замыслу	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы
31	Спасение самолета	Самолет	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
32	Спасение самолета	Самолет (самостоятельно придуманная модель)	Усовершенствование модели самолёта путём программирования звуков, зависящих от показаний датчика наклона.
33	Кулачок	Модуль «Кулачок»	Изучить работу модуля. Закрепить знания изученных блоков программы. Изучить блок «Случайное число»
34	Обезьянка-барабанщица	Обезьянка	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение рычажного механизма и влияние конфигурации кулачкового механизма на ритм барабанной дроби. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
35	«Обезьянка-барабанщица»	Обезьянка-барабанщица	Модификация конструкции модели путём изменения кулачкового механизма с целью изменения ритма движений рычагов. Программирование соответствующего звукового сопровождения, чтобы поведение модели стало более эффективным.
36	Блок «Цикл»	Модель по заданию	Изучить дополнительные возможности программного блока «Цикл» создать модель исходя из предложенной

			программы.
37	«Порхающая птица»	Порхающая птица	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение рычажного механизма, работающего в данной модели. Изучение потребностей животных.
38	«Порхающая птица»	Порхающая птица	Усложнение поведения птицы путём установки на модель датчика расстояния и программирования воспроизведения звуков, синхронизированных с движениями птицы.
39	Конструирование по замыслу	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы
40	«Голодный аллигатор»	Голодный аллигатор	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение систем шкивов и ремней (ременных передач) и механизма замедления, работающих в модели. Изучение жизни животных. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
41	«Голодный аллигатор»	Голодный аллигатор	Усложнение поведения за счет установки на модель датчика расстояния и синхронизации звука с движением модели. Изучить, как расстояние между объектом и датчиком расстояния связано с показаниями датчика.
42	«Рычащий лев»	Рычащий лев	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Ознакомление с работой коронного зубчатого колеса в этой модели. Изучение потребностей животных.
42	«Рычащий лев»	Рычащий лев	Создание и испытание движущейся модели льва. Усложнение поведения путем добавления датчика наклона и программирования воспроизведения звуков синхронно с

			движениями льва.
43	Конструирование по замыслу	Построить модель для выданной программы	Закрепить полученные знания и провести мониторинг усвоения блоков программы
44	«Умная вертушка»	Умная вертушка	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение зубчатой передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса (диаметром и количеством зубьев) и продолжительностью вращения волчка.
45	«Умная вертушка»	Умная вертушка	Создание и испытание модели устройства для запуска волчка. Модификация конструкции модели (установка различных зубчатых колёс) с целью изменения скорости и продолжительности вращения волчка.
46	«Спасение от великана»	Спасение от великана	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.
47	«Спасение от великана»	Спасение от великана	Построение модели великана и испытание её в действии. Изменение поведения модели: установка датчика расстояния и программирование реакции великана на появление вблизи него каких-либо объектов.
48	«Непотопляемый парусник»	Непотопляемый парусник	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели.
49	«Непотопляемый парусник»	Непотопляемый парусник	Построение модели лодки, испытание её в движении и проверка работы мотора при разных уровнях мощности. Установка датчика наклона и программирование воспроизведения звуков синхронно с сигналами,

			поступающими от датчика для усложнения поведения модели лодки.
50	Видео проект	Любимый герой из мультфильма	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
51	Работа над видео проектом	Герой	Выбор произведения. Обсуждение. Выделение главных героев
52	Работа над видео проектом	Фон	Создание раскадровки (обсуждение ключевых моментов фильма). Обсуждение декораций.
53	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
54	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
55	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
56	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки.

			Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
57	Работа над видео проектом	Съемка	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
58	Работа над видео проектом	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
59	Работа над видео проектом	Запись звука	Повысить уровень познавательной и творческой активности (самостоятельность, инициативность, активность, уверенность в своих силах). Развивать коммуникативные навыки. Формировать представление о создании мультфильма. Развивать эстетические способности. Формировать навыки работы в творческом коллективе с распределением ролей и задач.
60	Работа над видео проектом	Любимая сцена из произведения.	Просмотр готового мультфильма. Обсуждение проделанной работы
61	Вдохновляйтесь! Программы для исследований	По заданию	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы
62	Вдохновляйтесь! Программы для исследований	По заданию	Закрепить полученные знания. Закрепить усвоенные блоки программы
63	Вдохновляйтесь!	По заданию	Закрепить полученные знания. Закрепить

	Программы для исследований		усвоенные блоки программы
64	Заключительное занятие	Выставка работ	Подведение итогов. Выдача дипломов. Совместный (с родителями) просмотр видео.
64 занятия по 25 – 30 мин			

