

«Утвержден»

Приказом директора ГБОУ СОШ № 11 г. Кинеля

от «30» августа 2023г. № 551 -ОД

**Календарно-тематическое планирование по парциальной образовательной программе
дошкольного образования
«ОТ ФРЕБЕЛЯ ДО РОБОТА растим будущего инженеров»**

№	Месяц	Тематические модули/блоки	Старшая группа	Подготовительная группа	Лексическая тема ³
Машиностроение и машиноведение					
1	Сентябрь	Машиноведение, системы приводов и детали машин	«Коробка передач» Дети конструируют модель коробки передач из конструктора «Полидрон “Проектирование”» и с помощью простых механизмов (шестеренок) знакомятся с процессом вращения и переключения механического привода ⁴	«Проектирование машин» Каждый ребенок придумывает и конструирует модель своей машины (конструирование по условиям: в конструкции должны присутствовать все основные детали: колеса, руль, сидения, бамперы, двери, капот, багажник и др.)	«Транспорт»

2		<p>Роботы, мехатроника и робототехнические системы.</p>	<p>«Роботы-помощники»: на производстве - «Рука-помощник»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • в быту - «Робот-уборщик»; <p>в экстремальных ситуациях - «Робот-спасатель»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • в авиации - «Робот-пилот». <p>Дети узнают, что для Замены человека при выполнении тяжелых, утомительных и опасных работ можно использовать роботов. Каждый ребенок придумывает по своему замыслу робота, помогающего человеку в какой-то ситуации (на выбор ребенка) с одноименным действием (робот-спасатель - спасает от чего-то, робот-пилот - заменяет человека в самолете и т. д.), а затем конструирует своего робота из конструктора (или из дополнительного материала, или с помощью набора образовательной робототехники)</p>	<p>«Роботы будущего» Ребенок придумывает сложного робота, который выполняет несколько действий, полезных людям (полифункциональный робот); конструирует его из конструктора (или из дополнительного материала, или с помощью набора образовательной робототехники)</p>	<p>«Бытовые приборы» «Человек. Части тела» «Мой город»</p>
3		<p>Сварка, родственные процессы и технологии</p>		<p>«Удивительные соединения» Дети узнают, что детали можно соединить разными способами, а затем пробуют соединить детали из разных материалов (дополнительного, природного, бросового и т. д.) доступными способами, (склеиванием, свинчиванием, спаиванием и т. д.)</p>	<p>«Мой город» «Фруктовый сад»</p>

4		Организация производства (по отраслям)	Макет «Хлебозавод» Дети узнают этапы производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий (от попадания пшеницы на завод до выпекания готовой продукции), о профессиях людей, работающих на хлебозаводе. Дети объединяются в команды по своему желанию (2-4 человека) для выполнения задания: конструируют макет линии производства хлебобулочных изделий	Макет «АвтоВАЗа» Дети узнают об этапах производственного процесса по изготовлению автомобилей, о профессиях людей, работающих на АвтоВАЗе. Дети объединяются в команды по своему желанию (2-4 человека) для выполнения задания: конструируют, макет мини-завода по производству автомобилей: разные цеха (сборки, покраски и т. д.), трек для испытаний и др., используя разные конструкторы и дополнительный материал	«Все профессии важны, все профессии нужны»
---	--	--	---	--	--

Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение

1	Октябрь	Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения	«Сумка-холодильник» Дети в процессе экспериментально-исследовательской деятельности узнают о процессах, происходящих в холодильной технике, каждый ребенок изготавливает свою модель сумки-холодильника для длительного сохранения свежести продуктов.	«Кондиционеры как помощники в быту и на производстве» Дети узнают о системе кондиционирования и жизнеобеспечения, каждый ребенок изготавливает модель кондиционера и «устанавливает» его в ранее «построенном» доме.	«Наши помощники» (бытовые приборы)
2		Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы	«Насос» Дети узнают о закономерностях проектирования и эксплуатации компрессорной техники, изготавливают модель насоса из дополнительного мате-	«Мелиораторы» Дети узнают о том, как компрессорная техника помогает людям в сельскохозяйственной деятельности. Дети делятся на подгруппы (по интересам) и конструируют макет	«Сад-огород»

			риала, чтобы надувать шары, накачивать мячи для игр и др.	поливочной системы для «орошения полей и огородов»	
Транспортное, горное и строительное машиностроение					
1	Ноябрь	Колесные и гусеничные машины	<p>«Танк» Дети узнают о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями. Каждый ребенок конструирует модель «танка повышенной проходимости на разной местности»</p>	<p>«Трактор» Дети узнают о процессе движения транспортных средств с колесными движителями. Каждый ребенок конструирует свою модель «трактора для повышенной производительности и проходимости на разной местности (в поле, карьере и т. д.)»</p>	<p>«День защитника Отечества» «Сад-огород»</p>
2		Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины	<p>«Подъемный кран» Дети узнают о подъемно-транспортных машинах, обеспечивающих лучшее качество выполнения подъемно-транспортных работ, о возможностях подъемного крана для улучшения условий труда человека Дети объединяются в подгруппы (по собственному желанию) и конструируют модель «подъемного крана для строительства многоэтажного дома»</p>	<p>«Дорожная техника: каток, асфальтоукладчик» Дети узнают о дорожных машинах, обеспечивающих высокое качество выполнения дорожных работ, о помощи дорожной техники в труде человека. Дети объединяются в подгруппы (по собственному желанию) и конструируют свои модели дорожной техники</p>	<p>«Наша страна Россия» «Мой город»</p>
3		Горные машины		<p>«БелАЗ, горная машина» Дети узнают о горных машинах, их назначении и особенностях конструкции (огромные колеса для хорошей проходимости), конструируют модель горной машины БелАЗ (каждый ребенок самостоятельно выбирает вид конструктора, из которого будет конструировать, определяет цвет</p>	<p>«Транспорт»</p>

				машины, придумывает дизайн внешнего вида машины)	
Авиационная и ракетно-космическая техника					
1	Декабрь	Аэродинамика и процессы теплообмена Летательных аппаратов	« Бумажный самолет » Дети получают простейшие представления о движении самолета в воздухе, каждый ребенок конструирует свой бумажный самолет (самостоятельно выбирает бумагу, цвет, размер и др.), дети учатся «планировать» режим полета, учитывая вес самолета и силу движения в полете	« Воздушный змей » Дети узнают, что воздушный змей, как и бумажный самолет, является летательным аппаратом тяжелее воздуха, но разница лишь в том, что самолет движется поступательно и сам создает тот встречный набегающий поток воздуха, который его поддерживает, а змей подвергается действию движущегося воздуха (ветра) в неподвижном состоянии по отношению к земле. Каждый ребенок конструирует своего змея, самостоятельно выбирает расцветку, оформление змея и запускает его	«Перелетные птицы»
2		Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	« Дельтаплан » Дети узнают об особенностях строения дельтаплана (состоит из труб каркаса, тросов, паруса, двух колес), делятся на подгруппы, проектируют и конструируют модели своих дельтапланов	« Самолет » Дети узнают об особенностях строения самолета (состоит из фюзеляжа, корпуса, пропеллера, шасси, крыльев), каждый ребенок конструирует свою модель самолета, опираясь на схему постройки, но может проявить свое творчество в подборе материалов, цвета и т. д.	«Едем, плывем, летим...»

3		Наземные комплексы, стартовое оборудовани, эксплуатация летательных аппаратов	<p>«Катапульта» Дети узнают о том, что в древности катапульта была одной из разновидностей орудий, применявшихся при осаде крепостей. В настоящее время так называется устройство для спасения летчика из самолета в случае аварии (для того, чтобы успешно выбраться с парашютом), а также устройство для ускорения старта летательного аппарата с палубы корабля или другой небольшой взлетной площадки. Каждый ребенок самостоятельно выбирает материал (конструктор), из которого он будет конструировать модель катапульты, и определяет ее назначение</p>	<p>«Космодром» Дети узнают, что такое наземные комплексы (подготовленная территория с размещенными на ней сооружениями и оборудованием для сборки, испытаний и запуска ракет-носителей с космическими аппаратами), их устройство (в состав современного космодрома входят монтажно-испытательные, стартовые и командно-измерительные комплексы, вычислительный центр, заводы по производству компонентов топлива, электростанция и т. п.). Дети делятся на подгруппы (по 2-3 чел.), договариваются, кто и что будет конструировать (для космодрома), а затем собирают макет «наземного ракетного комплекса»</p>	«Космическое путешествие»
Кораблестроение					
1	Январь	Проектирование и конструкция судов	<p>«Круизный лайнер» Дети узнают об особенностях конструкции круизного лайнера /пассажирского судна (о помещениях на лайнере). Каждый ребенок конструирует модель своего круизного лайнера/ пассажирского судна из «Даров Фрёбеля», подбирая самостоятельно цветовую гамму судна, количество палуб, наличие специальных помещений и развлекательных комплексов.</p>	<p>«Авианосец» Дети узнают об особенностях конструкции авианосца (о помещениях, которые имеются на нем), его назначении. Каждый ребенок конструирует свою модель авианосца, соблюдая основные условия (части авианосца - взлетная платформа для самолетов, надстройка с радарными, вооружением, стартовой катапульты, палубы и др.)</p>	«Едем, плывем, летим...»
2		Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства		<p>Мини-макет «Верфь» Дети получают простейшие представления о технологии судостроения, судоремонта и месте, где это происходит; о профессиях людей, работающих на верфи. Дети делятся на подгруппы (по 2-3 чел.), договариваются,</p>	«Все профессии важны, все профессии нужны»

				кто и что будет конструировать (сооружения, которые включает верфь: доки, цеха, стапеля, эллинги, мастерские, склады и т.п.), а затем собирают мини-макет «Верфь»	
Электротехника					
1	Январь	Электротехниче-ские материалы и изделия		« Электрические цепи » Дети узнают об электротехнических материалах по пособию «Первые шаги в электронику»: собирают различные электрические цепи (при замыкании которых будет светиться лампочка, звенеть звонок и др.)	«Электроприборы»
2		Светотехника		« Настольная лампа своими руками» Дети проектируют и собирают из разобранной на запчасти настольную лампу, изготавливают для нее бажур из дополнительного материала и рассказывают о процессе подачи тока в лампу (подключении ее)	«Новогодний калейдоскоп»
Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы					
1	Февраль	Приборы и методы измерения (по видам измерений)	« Приборы измерения: сантиметровая лента, термометр, весы » Дети узнают о разных видах измерений (приборах и методах). Изготавливают из различного дополнительного материала модели измерительных приборов.	« Приборы измерения: часы » Дети узнают, как можно измерить время, с помощью конструктора «Полидрон "Проектирование"» собирают механизм и показывают, как за счет движения шестеренок (простых механизмов) вращаются стрелки часов, которые показывают точное время	«Скоро в школу»
2		Приборы навигации	« Маршрутный лист как предшественник навигатора » Дети узнают о различных приборах навигации, позволяющих ориентироваться на местности. Каждый	« Компас » Дети рассматривают компас, его устройство, определяют особенности ориентирования по нему и изготавливают его модель из дополнительного материала	«Наш город»

			ребенок разрабатывает свой маршрутный лист, затем дети меняются маршрутными листами и, следуя им, находят с группой и на улице спрятанные предметы		
3		Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы	<p>«Бинокль» Дети узнают о бинокле, его устройстве. Каждый ребенок конструирует свою модель бинокля.</p>	<p>«Телескоп» Дети узнают о различных оптических и оптико-электронных приборах (лупа, микроскоп, телескоп, видеокамера, фотоаппарат), особенностях их использования в быту и в научных исследованиях. Каждый ребенок конструирует свою модель телескопа.</p>	«Космическое путешествие»
4		Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий		<p>«Метеорологическая станция; дождемер, флюгер, уличный термометр» Дети получают простейшие представления о разных метеорологических приборах и средствах контроля природной среды. Дети делятся по желанию на подгруппы и изготавливают из различного дополнительного материала модели приборов для метеостанции</p>	«Весна шагает по планете»
5	Март	Приборы и методы преобразования изображений и звука	<p>«Фотоаппарат» Дети получают простейшие представления об устройстве фотоаппарата, каждый ребенок изготавливает свою модель фотоаппарата, дети создают фотоальбом «Вместе весело живем!»</p>	<p>«Видеокамера» Дети получают простейшие представления о видеокамере, о способах преобразования и воспроизведения как движущихся, так и статических, цветных и черно-белых изображений. Каждый ребенок конструирует модель видеокамеры, дети готовятся к «съемке» видеоролика «Один день из жизни группы»</p>	«Бытовые приборы»
Радиотехника и связь					

1		Радиотехника, в том числе системы и устройства теле-видения		<p>«Модель приема телепередач» Дети получают простейшие представления об электромагнитных волнах, их использовании для передачи и приема информации в средствах телевидения и радиосвязи. Создают модель процесса приема телепередач (со спутника поступает сигнал на телеантенну (спутниковую тарелку), которая расположена на доме, затем на ресивер, расположенный около телевизора в доме, а затем сигнал передается на телевизор...)</p>	«Моя дружная семья»
---	--	---	--	---	---------------------

Бытовые приборы

1	Март	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	<p>«Микроволновая печь» Дети узнают о возможностях микроволновой печи для быстрого приготовления, подогрева или размораживания пищи. В промышленности эти печи используются для сушки, разморозки, плавления пластмасс, разогрева клеев, обжига керамики и т. д. Каждый ребенок конструирует свою модель СВЧ-печи из выбранного им материала.</p>	<p>«Телевышка» Дети получают простейшие представления об антенных системах, проектируют и конструируют модель в виде башни телевышки, на вершине которой устанавливаются «антенны теле- и радиовещания»</p>	«Бытовые приборы» «Здоровье»
---	------	---	--	--	---------------------------------

2		Системы, сети и устройства теле-коммуникаций	<p>«Телефон» Дети узнают о возможностях и устройстве телефона. Конструируют модель телефона</p>	<p>«Сотовая связь» Дети получают простейшие представления об устройстве сотовой связи. Дети из конструктора «Полидрон» «Магнитный» создают плоскостную модель сотовой связи из выбранных деталей конструктора. а затем объединяют свои модели в одну большую «сотовую сеть»</p>	«Почта» «Моя дружная семья»
---	--	--	--	--	--------------------------------

Информатика, вычислительная техника и управление

1	Апрель	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети	«Калькулятор» Дети получают простейшие представления о разных видах вычислительных машин. Конструируют модель калькулятора из «Полидрона “Магнитный”»	«Наш друг - компьютер» Дети получают простейшие представления о компьютере. Конструируют модель компьютера	«Скоро в школу»
Энергетика					
1	Апрель	Электрические станции и электро- энергетические системы	Макет «Линии электропередачи» Дети получают простейшие представления об устройстве линий электропередач, особенностях их строения (опорах, изоляторах, проводах, транс- форматорах напряжения). Дети делятся на подгруппы (по желанию) и конструируют макет линии электропередачи		
Технология продовольственных продуктов					
1	Апрель	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодо- овощной продукции и виноградарства	«Мельница: ветряная, водяная» Дети получают простейшие представления о технологии обработки, переработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем. Дети делятся на подгруппы (по желанию) и конструируют модели разных видов мельниц (выбирая по желанию строительный материал)	«Производство кабачковой икры» Дети получают простейшие представления о технологии обработки, переработки плодовоовощной продукции. Конструируют макет мини- завода по переработке кабачков	«Откуда хлеб пришел» «Сад-огород»

2	Апрель	Технология мясных, молочных и рыб-ных продуктов и холодильных производств	<p>«Производство мороженого» Дети получают простейшие представления о технологии производства молочных продуктов. Конструируют макет производства мороженого, делают «разные виды мороженого» (из «Даров Фрёбеля»)</p>	<p>«Холодильное оборудование» Дети узнают о различных видах холодильного оборудования (холодильник, морозильная камера, морозильный ларь» и др.) и конструируют их модели. Каждый ребенок самостоятельно выбирает модель холодильного оборудования, цвет, оформление и т. д.</p>	«Продукты питания»
---	--------	---	---	---	--------------------

Строительство и архитектура

1	Май	Строительные конструкции, здания и сооружения.	<p>«Дом, в котором мы живем: изба, кирпичный, панельный дом, многоэтажный док» Дети получают простейшие представления о строительстве домов из различных видов строительных материалов, о разных конструкциях (одно-этажный, многоэтажный дом), о профессиях людей, занимающихся строительством. Дети проектируют макеты своих домов и конструируют их из различных видов материала, с учетом особенностей строительства</p>	<p>Макет «Стадион» Дети получают простейшие представления об особенностях строительства стадиона, его конструкциях (газон для проведения футбольных матчей, беговая дорожка, в центре которой расположена секция для метания копья или молота, прыжковая яма и др.). Дети проектируют макет стадиона и конструируют его из различных видов материала с учетом особенностей строительства</p>	«Мой дом» «Наш дом»
2		Основания и фундаменты, подземные сооружения	<p>«На чем стоит дом» Дети получают простейшие представления о различных видах фундаментов (ленточном, столбчатом, столбчато- ленточном, свайном, плитном) в зависимости от грунта и конструкции объекта. Дети конструируют модели различных видов фундаментов из различного материала</p>	<p>«Подземный переход» Дети получают простейшие представления об особенностях конструкции подземного перехода. Дети конструируют макет подземного перехода</p>	«Наша страна» «Мой дом» «На стройке»

3		Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов		Макет «Трубопровод в моем доме» Дети получают простейшие представления об устройстве систем водоснабжения, отопления, вентиляции. Дети в ранее сконструированном макете дома с помощью коктейльных трубочек создают макет системы водоснабжения, а пр. помощи конструктора «Лего» - трубы, канализационную систему	«Мой дом»
4		Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов	«Строим село» Дети получают простейшие представления об особенностях планировки и объектах сельской местности. Дети создают макет села, разделяясь на группы по желанию, конструируют объекты из различных видов конструктора и дополнительных материалов	«Город моей мечты» Дети получают простейшие представления об особенностях строительства города, обязательных объектах в городе, о профессиях людей, занимающихся градостроительством. Конструируют город своей мечты, используя разнообразные виды конструктора и дополнительный материал	«Наш город»
		Итого тем:	33	39	