

Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова Т.В. Тимофеева

**Парциальная образовательная программа
дошкольного образования**

**ОТ ФРЕБЕЛЯ ДО РОБОТА
растим будущего инженеров**

учебное пособие

**Самара
«Издательство АСГАРД»
2017**

СОДЕРЖАНИЕ

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1. Пояснительная записка
 - 1.1.1. Основная идея Программы
 - 1.1.2. Цели и задачи реализации Программы
 - 1.1.3. Принципы и подходы к формированию Программы
 - 1.1.4. Значимые для разработки и реализации Программы характеристики
 - 1.1.5. Планируемые результаты Программы

II. Содержательный раздел

- 2.1. Описание образовательной деятельности
 - 2.1.1. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик
 - 2.1.2. Способы и направления поддержки детской инициативы. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов
 - 2.1.3. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

III. Организационный раздел

Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Принципы отбора перечни игрового оборудования с позиции ФГОС дошкольного образования

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Экономика страны сегодня нуждается в модернизации, которая кажется невозможной без высококвалифицированных кадров для промышленности и развития инженерного образования.

Для выполнения этой стратегической задачи необходима подготовка высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать и самостоятельно разрабатывать высокие наукоемкие технологии, внедрять их в производство. Современный инженер должен не только осуществлять трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку «исследование — конструирование - технология - изготовление — доведение до конечного потребителя - обеспечение эксплуатации».

Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства. Теоретически основанием такой работы является Концепция сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования (далее — Концепция-2015). Концепция разработана в Центре профессионального образования ФГАУ «Федеральный институт развития образования». Авторы: В.И.Блинов, И.С.Сергеев, при участии Е.В.Зачесовой, Е.Ю.Есениной, И.В.Кузнецовой, П.Н.Новикова, Н.С.Пряжниковой, Г.В.Резапкиной, Н.Ф.Родичева, А.Г.Серебрякова, О.В.Яценко.

Именно Концепция-2015 актуализирует и обосновывает необходимость формирования мотивации на профессиональную деятельность с дошкольного возраста.

В рамках совершенствования системы профориентации и подготовки квалифицированных инженерно-технических кадров для высокотехнологичных отраслей в настоящее время особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с возвращением массового интереса молодежи к научно-техническому творчеству, что обусловлено следующими причинами:

- наблюдается сильнейший дефицит качественных молодых инженерно-конструкторских кадров для существующих и развивающихся отечественных предприятий;
- у молодых людей при поступлении в вузы отсутствуют навыки практической работы, представления о задачах, решаемых инженерами и конструкторами, результатом чего становится неосознанный выбор специальности, рост числа молодых людей, не работающих по специальности после окончания вузов;
- доставшаяся нам по наследству система профориентации (дома детского технического творчества, кружки юных техников и т. до) находится далеко не в лучшем состоянии, оборудование и методическая подготовка персонала часто не соответствуют современным требованиям.

Подготовка детей к изучению технических наук — это одновременно и обучение, и техническое творчество, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом людей, обладающих инженерно-конструкторским мышлением.

Очень важно на ранних шагах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении. Это позволит выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов - от воспитанников детского сада до студентов,

Подобная преемственность становится жизненно необходимой в рамках решения задач подготовки инженерных кадров. Ведь, по данным педагогов и социологов, ребенок, который не познакомился с основами технической Деятельности до 7-8 лет, в большинстве случаев не свяжет свою будущую профессию с техникой.

Однако реализация модели технологического образования требует соответствующих определенному возрасту методик.

Для дошкольников это техническая пропедевтика, подготовка к школе с учетом требований ФГОС. Это своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте.

Основа любого творчества детская непосредственность. Важно начинать занятия в том возрасте, в котором дети ощущают потребность творить гораздо острее взрослых, и важно всеми силами поощрять эту потребность.

Психологам и педагогам давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и помогает в дальнейшем, при освоении геометрии и инженерного дела, не говоря о том, что на фоне интересных занятий с современным оборудованием видеоигры и смартфоны могут потерять свою привлекательность в детских глазах. Тем более что мозг формируется, если есть внешние стимулы, и чем больше их будет, тем лучше для мозга. Поэтому очень важно, чтобы дети исследовали мир физически, а не виртуально.

Объединить теорию и практику возможно, если при изучении различных предметов использовать игровое и учебное оборудование. Кроме того, использование такого оборудования будет способствовать выявлению одаренных детей, стимулировать их интерес и развитие навыков практического решения актуальных образовательных задач.

Вместе с тем научно-теоретический анализ показал, что в настоящее время не ведутся глубокие научные исследования подготовки детей дошкольного возраста к изучению основ технических наук, а на практике не только отсутствует системный подход к реализации политехнического направления, но и ни в одной основной общеобразовательной программе дошкольного образования не предусмотрено изучение основ технических наук в комплексе, системе. Содержание данного направления ограничивается только конструированием и математикой, тогда как технические науки — понятие более широкое и вместе с тем конкретное.

Найти место в структуре образовательного процесса дошкольной образовательной организации (в полном соответствии с ФГОС ДО) обучению основам технических наук – задача абсолютно новая и сложная, требующая детальной, глубокой работы по изучению и построению принципиально нового содержания образования на дошкольной ступени образования.

Вместе с тем необходимо отметить, что планируемая педагогическая деятельность не ограничит детей в выборе профессии, не сузит общеобразовательную подготовку, поскольку осуществляться она будет в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, который всегда выступает регулятором, ограничителем и вместе с тем мощной направляющей содержания образования на дошкольном уровне,

1.1.1. Основная идея Программы

Формирование у обучающихся готовности к изучению технических наук возможно только в условиях спроектированной системы научного знания, в основу которой должен быть положен классификатор технических наук (Приказ Минобрнауки РФ № 59 от 25.02.2009 г. «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями и дополнениями от 14.12.2015 г. и Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. № 37 с изменениями и дополнениями (специальность «Инженер»)),

Классификатор технических наук позволил определить направления образования детей дошкольного возраста. Квалификационный справочник содержит основные компетенции инженера и технолога, анализ которых помог:

- с помощью научно обоснованных методов исследования определить предпосылки формирования этих компетенций в дошкольном возрасте;

- выявить/классифицировать основные умения, навыки, необходимые для формирования готовности дошкольников к изучению основ технических наук;
- соотнести планируемые результаты с ФГОС дошкольного образования.

В результате сопоставления нескольких федеральных документов на легитимной основе разработано принципиально новое содержание образования, связанное с изучением основ технических наук в дошкольном возрасте, не ограниченное уже существующими его компонентами (конструированием и математикой), а дополненное новыми, необходимыми для системного мышления,

Название программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» тоже не случайно. Это своего рода эволюция видов конструкторов: игровой набор «Дары Фрёбеля – конструкторы – робототехника.

Рассмотрим кратко влияние этих видов конструкторов на развитие ребенка и качество образовательной деятельности.

1. Игровой набор «Дары Фрёбеля». Целостность образовательного процесса в детском саду задавалась Ф. Фрёбелем через игру. Именно Фридрих Фрёбель придумал первый «конструктор», названный «Дары Фрёбеля» (специально разработанный предметный материал, представляющий собой набор разных типов игр для каждого возраста, позволяющий, по мысли Ф. Фрёбеля, в простой форме моделировать всё многообразие связей и отношений природного и духовного мира, осуществлять психолого-педагогическое (эмоциональное, речевое и пр.) сопровождение взрослым детской деятельности, придающее осмысленность предметным действиям),

Деятельность с «Дарами Фрёбеля» задается эмоциональным единением взрослого с ребенком, что придает занятиям одухотворенность.

Использование игрового пособия позволяет создавать такие ситуации и предлагать детям такую деятельность, в которой ключевым моментом будет оценка собственных умений и результатов собственной деятельности.

В процессе использования игрового набора, прежде всего, важно создать условия для положительных эмоциональных реакций от умственных усилий в процессе перехода ребенка от присущего всем детям любопытства к любознательности и дальнейшему ее преобразованию в познавательную потребность.

Наиболее важными факторами для создания таких условий являются положительный пример взрослого, его искренняя заинтересованность в деятельности ребенка и организация стимулирующего пространства, соответствующих игр для освоения различных знаний об окружающем мире.

Игровой набор «Дары Фрёбеля» позволяет развивать самостоятельность и инициативу в различных видах деятельности, которые должны освоить дошкольники.

Ребенку предлагается выбор материалов, способов творческой деятельности.

Использование игрового набора предусматривает организацию проектной деятельности, в которой «также стимулируется и коммуникативная деятельность родителей».

2. *Конструкторы.* Деятельность с конструкторами, в силу ее созидательного характера, как ни одна из других форм активности ребенка создает условия для формирования целеполагания и произвольной организации деятельности, а именно - для формирования способности к длительным волевым усилиям, направленным на достижение результата (цели-замысла), в соответствии с внутренними или заданными извне стандартами качества. В этом смысле деятельность с конструкторами закладывает у человека основы трудолюбия.

Деятельность с конструкторами в процессе практического использования различных материалов обеспечивает развитие воображения, образного мышления, способности систематизировать свойства и отношения в предметном мире.

Кроме того, деятельность с конструкторами связана с развитием способности к планомерной — шаг за шагом - организации деятельности и ее целевой регуляции с

использованием различного рода символических опосредствующих звеньев между целью (замыслом) и результатом (продуктом): образцов и графических моделей (схем, чертежей, выкроек, пооперационных планов, эскизов), а также с активизацией планирующей функции речи (словесными описаниями условий, которым должен соответствовать продукт). Становление такого рода знаково-символического опосредствования — важный показатель перехода ребенка на более высокий уровень психической организации.

Широкие возможности открывает деятельность с конструкторами и для развития творческой активности. Разнообразные изобразительные, конструктивные, пластические материалы ставят перед ребенком вопрос «Что из этого можно сделать?», стимулируют порождение замысла и его воплощение.

К спектру общеразвивающих функций следует отнести и совершенствование ручной моторики. Также она создает условия для формирования специфических умений и навыков, связанных с техникой преобразования материала и техникой использования общеупотребляемых инструментов (карандаша, кисти, ножниц, иглы и пр.).

3. *Робототехника.* В Распоряжении Правительства Российской Федерации от 11 июня 2013 г. № 962-р «Стратегия развития индустрии детских товаров на период до 2020 года» отмечается, что «приоритетный рост отечественного производства, может быть, достигнут в сегменте развивающей продукции, ориентированной на систему Дошкольного образования, игр-экспериментов для научно-технического творчества, робототехники, игр для детского творчества, игр для сезонного и активного отдыха, в том числе краеведческого характера, традиционной деревянной игрушки, крупноформатной пластмассовой игрушки и игрового оборудования для коллективного применения детьми...». Таким образом, использование робототехники в образовании будет способствовать техническому прогрессу в нашем обществе в целом.

Робот в образовательном процессе это, прежде всего, междисциплинарный технический объект) устройство и принцип действия, которого есть область приложения знаний целого комплекса наук: сведений по истории робототехники и современных перспектив роботостроения; места и роли робототехнических систем в современной техносреде, сущности понятия «робот», видов роботов, различных технических изобретений (начиная с рычага и колеса и заканчивая самыми современными объектами, созданными благодаря открытиям не только в области физики, но и в смежных областях научного знания — в математике, информатике; биологии, физиологии, химии; медицине и др.).

Обучающие функции робототехники состоят, прежде всего, в том, что дошкольники, занимаясь робототехникой, осваивают новый и принципиально важный пласт современной технической культуры: приобретают современные политехнические представления и умения, овладевают предпосылками технических и технологических компетенций.

Кроме того, робототехника - это новое средство наглядности, которое может рассматриваться как эффективное средство индивидуализации обучения,

Применение образовательной робототехники в образовательном процессе обеспечивает активное развитие у детей всего комплекса познавательных процессов (восприятия, представления, воображения, мышления, памяти, речи). Особый эффект этого воздействия связан, как правило, с высокой мотивацией занятий по робототехнике. Непосредственная работа руками и активная практика самостоятельного решения детьми конкретных технических задач еще более существенные факторы этого влияния.

Занятия робототехникой способствуют формированию широкого спектра личностных качеств ребенка (его потребностей и мотивов, самостоятельности у; инициативности, трудолюбия, ответственности за качество выполненной работы; коммуникативности и толерантности, стремления к успеху, потребности в самореализации и др.).

Особенно значима роль робототехники в развитии качеств личности повышающих эффективность работы каждого человека в его взаимодействии с другими людьми, Это навыки коммуникации и межличностного общения. Главным среди них многие авторы считают умение работать в команде.

1.1.2.Цели и задачи реализации Программы

Основной целью Программы является разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Задачи:

- 1) в условиях реализации ФГОС дошкольного образования организовать в образовательном пространстве ДОО предметную игровую техносреду, адекватную возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке детей (к ее содержанию, материально-техническому организационно-методическому и дидактическому обеспечению);
- 2) формировать основы технической грамотности воспитанников;
- 3) развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
- 4) обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);
- 5) оценить результативность системы педагогической работы, направленной на формирование у воспитанников, в соответствии с ФГОС ДО, предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования,

Программа может использоваться как часть, формируемая участниками образовательных отношений, при разработке основной общеобразовательной программы дошкольного образования (вариативная часть ООП).

1.1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

При формировании Программы, в соответствии с п. 1.4 ФГОС дошкольного образования, соблюдались следующие принципы:

- 1) полноценное проживание ребенком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;
- 2) построение процесса образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) сотрудничество дошкольной организации с семьей;
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 9) учет этнокультурной ситуации развития детей.

ФГОС дошкольного образования продолжает линию деятельностного, индивидуального, дифференцированного и других подходов, направленных на повышение результативности и качества дошкольного образования. Поэтому подходами к формированию Программы являются следующие.

1. *Системно-деятельностный подход*. Он осуществляется в процессе организации различных видов детской деятельности: игровой, коммуникативной, трудовой, познавательно-исследовательской, изобразительной, музыкальной, восприятия художественной литературы и фольклора, двигательной, конструирования. Организованная образовательная деятельность (непосредственно образовательная) строится как процесс организации различных видов деятельности.

2. *Личностно-ориентированный подход*. Это такое обучение, которое во главу угла ставит самобытность ребенка, его самоценность, субъективность процесса обучения, этот подход опирается на опыт ребенка, субъектно-субъектные отношения,

3. *Индивидуальный подход*. Это учет в образовательном процессе индивидуальных особенностей детей группы.

4. *Дифференцированный подход*. В образовательном процессе предусмотрена возможность объединения детей по особенностям развития, по интересам, по выбору.

1.1.4. Значимые для разработки реализации Программы характеристики Возрастные особенности развития Дошкольников¹

Для детей шести лет характерно укрепление связи строительной и ролевой игр, в ходе которых наиболее полное развитие подучают такие замыслы построек: кино, цирк, дом, транспорт. Наряду со строительно-ролевой игрой у детей отчетливо выступает собственно строительная деятельность.

Дети 6—7 лет могут изготовить из бумаги и картона игрушки, отдельные части которых делаются подвижными. Изготовление из бумаги корабликов и самолетов для наблюдения за потоком воды и порывами ветра -- одно из самых увлекательных для детей занятий.

Продолжается изготовление поделок из природного материала: детям объясняют способ скрепления частей, то, каким инструментом нужно пользоваться.

В ситуации, когда перед ребенком ставится цель на основе вполне определенных условий, но ребенок не имеет готового способа достижения ее, ребенок, подыскивая способ достижения цели, начинает осознавать собственные действия. В конструировании таким условием является «модельное» конструирование, при котором цель (постройка определенного вида) задается в виде схематического изображения, модели постройки. В этом случае ребенок не копирует образец, а начинает активно анализировать условия задачи, обращается к способу ее решения, к собственным действиям по решению.

Наиболее значимым результатом решения подобных задач является не достижение детьми определенных результатов решения, а перестройка их психики. Действия детей после занятий «модельным» конструированием, в отличие от решения задач с предметным образцом, становятся осознанными и произвольными. Это проявляется не только в точности решения самих конструктивных задач, но и становится общей характеристикой действий ребенка.

1.1.5. Планируемые результаты освоения Программы

В Концепции-2015 отмечается, что «непрерывность сопровождения профессионального самоопределения обеспечивается, прежде всего, формированием и последующим развитием набора профориентационных компетенций. На этапе дошкольного образования создаются условия для их формирования; в 1-7-х классах школы формируются основы этих компетенций; на всех последующих этапах образования эти компетенции активно используются оптантом при совершении серии «решающих» и «частных» профессионально-образовательных, профессиональных и карьерных выборов и продолжают непрерывно развиваться».

Поэтому для определения результатов освоения парциальной программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» авторы обратились к компетенциям инженера (Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей

руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. № 37 с изменениями и дополнениями (специальность «Инженер»)) и скорректировали их с учетом возрастных возможностей детей старшего дошкольного возраста. Эти результаты полностью соотносятся с требованиями и конкретизируют целевые ориентиры ФГОС дошкольного образования. Таким образом, были сформулированы показатели основ технической подготовки детей старшего дошкольного возраста (табл. 1).

Таблица 1

№	Компетенции инженера (по Квалификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки детей 5-6 лет	Показатели основ технической подготовки детей 6—7 лет ¹	Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО
1	Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю	Составляет проекты конструкций. Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники. Использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники. Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям. Создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек жилого, промышленного, общественного назначения, мосты,	Применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям. Разрабатывает объект; предлагает варианты объекта; выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы и их сочетание, по собственной инициативе интегрирует виды деятельности, Встраивает в свои конструкции механические элементы: подвижные колеса, вращающееся основание подъемного крана И т. п., использует созданные конструкции в играх. Легко видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость; свободно сочетает и адекватно взаимозаменяет детали в соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или творческим замыслом.	Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет; обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики и т. п.

¹ Показатели, сформированные в 5—6 лет, продолжают совершенствоваться в 6-7 лет,

		крепости, транспорт, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина, устойчивость, размещение в пространстве); адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты строительных деталей	Конструирует в трех различных масштабах (взрослом, детском, кукольном), осваивает и обустраивает пространство по своему замыслу и плану	
2	Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию), а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ	«Читает» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей. Знает некоторые способы крепления деталей, использования инструментов. Выбирает соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, планирует деятельность по достижению результата, оценивает его	Проявляет инициативу в конструктивно-модельной деятельности, высказывает собственные суждения и оценки, передает свое отношение. Самостоятельно определяет замысел будущей работы. Составляет инженерную книгу. Фиксирует этапы и результаты деятельности по созданию моделей. «Читает» простейшие схемы, чертежи технических объектов, макетов, моделей	Обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности
3	Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает возможности сокращения цикла выполнения	Анализирует объект, свойства, устанавливает пространственные, пропорциональные отношения, передает их в работе. Проявляет Положительное отношение к техническим объектам, предметам быта, техническим	Планирует деятельность, доводит работу до результата, адекватно оценивает его; вносит необходимые изменения в работу, включает детали, дорабатывает конструкцию. Самостоятельно использует способы экономичного применения материалов и проявляет бережное отношение к материалам и инструментам. Использует детали с учетом	Способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

	работ (услуг), содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием и т. п.	игрушкам и пр. Подбирает материалы, оборудование. Работает в команде и индивидуально. Составляет и выполняет алгоритмы действий. Планирует этапы своей деятельности. Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира. Использует в речи некоторые слова технического языка. Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения	их конструктивных свойств (формы, величины, устойчивости, размещения в пространстве); видоизменяет технические модели; адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты технических деталей	
4	Участствует в работах по исследованию, разработке проектов и программ предприятия (подразделений предприятия), в проведении мероприятий, связанных с испытаниями оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении	Разрабатывает детские проекты. С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием. Использует способы преобразования (изменение формы, величины, функции, аналогии и т. д.). Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира, дифференцирует о воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях	Экспериментирует в создании моделей технических объектов, проявляет самостоятельность в процессе выбора темы, продумывания технической модели, выбора способов создания модели; демонстрирует высокую техническую грамотность; планирует деятельность, умело организует рабочее место, проявляет аккуратность и организованность. Знает виды и свойства различных материалов, конструкторов для изготовления объектов, моделей, конструкций. Знает способы соединения различных материалов. Знает названия инструментов, приспособлений.	Склонен наблюдать, экспериментировать, Обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний

	технической документации и подготовке необходимых обзоров, Отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы			
5	Изучает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику	Устанавливает причинно-следственные связи. Выбирает способы действий из усвоенных ранее способов	Анализирует постройку, создает интересные образы, постройки, сооружения с опорой на опыт. Адекватно оценивает собственные работы; в процессе выполнения коллективных работ охотно и плодотворно сотрудничает с другими детьми	Проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей
6	Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки.	Разрабатывает простейшие карты-схемы, графики, алгоритмы действий заносит их в инженерную книгу	Распределяет конструктивно-модельную деятельность по технологическим операциям, оформляет этапы работы в виде схем, рисунков, условных обозначений. Отбирает нужные инструменты для работы по каждой операции. Пользуется чертежными инструментами и принадлежностями	У ребенка развита крупная и мелкая моторика; он может контролировать свои движения и управлять ими
7	Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ,	Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ	Активно участвует в совместном со взрослым и детьми коллективном техническом творчестве, наряду с успешной индивидуальной деятельностью.	Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и

	планов и договоров		Находит и обсуждает общий замысел, планирует последовательность действий, распределяет объем работы на всех участников, учитывая интересы и способности, выбирает материал, делится им, делает замены деталей, согласовывает планы и усилия. Радуетя общему результату и успехам других детей, проявивших сообразительность, фантазию, волю, организаторские способности	радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты. Способен выбирать себе род занятий, участников па совместной деятельности, активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх
8	Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль над состоянием и эксплуатацией оборудования, Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками. Соблюдает правила техники безопасности	Соблюдает правила техники безопасности. Контролирует свои действия в процессе выполнения работы и после ее завершения	Способен к волевым усилиям, может следовать Социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности; во взаимоотношени ях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены; различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам

9	Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации	Проявляет самостоятельность, творчество, инициативу в разных видах деятельности. Обыгрывает созданные технические объекты и макеты, стремится создать модель для разнообразных собственных игр	Проявляет самостоятельность, инициативу, индивидуальность в процессе деятельности; имеет творческие увлечения. Проявляет интерес к использованию уже знакомых и освоению новых видов конструирования. Развертывает детские игры с использованием полученных конструкций	Овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности: игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.
---	---	--	---	---

Необходимо отметить, что, в соответствии со ст. 64 ФЗ «Об образовании», «освоение образовательных программ дошкольного образования не сопровождается проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестации обучающихся». Предназначение педагогической диагностики результатов освоения ООП это:

1) индивидуализация образовательного процесса (то есть определение того, с каким ребенком надо поработать больше, способа дифференцирования задания для такого ребенка, отбора необходимого раздаточного материала и пр.), т. е. четкое понимание, какой и в чем необходим индивидуальный подход;

2) оптимизация работы с группой: педагогическая диагностика помогает разделить детей по определенным группам (например, по интересам, по особенностям восприятия информации, по темпераменту, скорости выполнения заданий и пр.).

Педагогическая оценка связана с оценкой эффективности педагогических действий и их дальнейшего планирования.

В соответствии со ст. 28 ФЗ «Об образовании», «в детском саду... ведется индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся, а также хранение в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях».

Следствием педагогической диагностики является наличие разработанных мероприятий для более результативного развития каждого диагностируемого ребенка.

Индивидуальные результаты освоения Программы оцениваются с помощью наблюдения, после чего в план педагога вносятся коррективы.

II. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности

2.1.1. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик

Основополагающими принципами образовательной деятельности с детьми старшего

дошкольного возраста в парциальной программе являются принципы, сформулированные и обоснованные В. Т. Кудрявцевым.

Первый принцип - общность приоритетов творческого развития. При решении специфических задач развития творческого потенциала ребенка основное внимание уделяется развитию реализма воображения, умения видеть целое прежде частей, формированию надситуативно-преобразовательного характера творческих решений (творческой инициативности), мысленно-практическому экспериментированию.

Реализм воображения - способность к образно-смысловому постижению общих принципов строения и развития вещей - таких, как они есть на самом деле или какими могут быть.

Для детей необычное, незнакомое, парадоксальное - ключ к познанию, практическому освоению и оценке обычного и знакомого, а не наоборот.

Умение видеть целое прежде частей - это способность осмысленно синтезировать разнородные компоненты предметного материала воедино и «по существу», на основе общего принципа, до того, как этот материал будет подвергнут анализу и детализации.

Инициативно-преобразовательный характер творческих решений - это способность к проявлению инициативы в преобразовании альтернативных способов решения проблемы, к поиску новых возможностей решения, к постановке новых целей и проблем.

Мысленно-практическое экспериментирование - это способность к включению предмета в новые ситуационные контексты - так, чтобы могли раскрыться формообразующие (целостнообразующие) свойства, присущие ему.

Второй принцип образовательной деятельности - ориентация на универсальные, модели творчества в ходе развития творческих способностей детей.

Третий принцип - проблематизация детского опыта. Источником психического развития ребенка является не само по себе присвоение социокультурного, общечеловеческого опыта (познавательного, эстетического, двигательного, коммуникативного и др.), а его специфическое преобразование. Одной из форм такого преобразования выступает проблематизация этого опыта.

Проблематизация - особое инициативное действие (взрослого и ребенка), в результате которого те или иные нормативные компоненты социокультурного опыта приобретают незавершенный, неопределенный, «неочевидный», проблемный характер.

Объектом такого действия могут стать сами предметы культуры, социально выработанные способы оперирования этими предметами, эталоны их восприятия и осмысления (рационального понимания и эмоциональной оценки), модели построения человеческих отношений по поводу предметов. Проблематизация - не только условие полноценного освоения социокультурного опыта, но и движущая сила психического развития растущего человека.

Это дает основание рассматривать проблему (проблемную задачу) в качестве единицы развивающего программного содержания. Примерами подобных единиц могут служить такие разновидности проблем, как загадки и парадоксы, эстетические образы с противоречивым, неопределенным и многозначным содержанием, образы - «перевертыши», особые творческие коммуникативно-речевые и лингвистические задачи и др.

Четвертый принцип - полифонизм, многообразие форм воплощения ребенком своего творческого замысла. Так, один и тот же эстетический или познавательный образ

может быть не только выражен, но и достроен средствами рисования, конструирования, различных игр и др. Принцип полифонизма обеспечивает, таким образом, целостность культурного содержания, которое дети осваивают в образовательном процессе.

Эти четыре принципа В. Т. Кудрявцева легли в основу разработки особого алгоритма, технологии проведения занятия по формированию у детей старшего дошкольного возраста готовности к изучению технических наук.

Для формирования тематического планирования, отбора тем образовательной работы авторы использовали классификатор технических наук (Приказ Минобрнауки РФ № 59 от 25.02.2009 г. «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями и дополнениями от 14.12.2015 г.) и приспособили его, модифицировав темы относительно дошкольного возраста.

Содержание образовательной деятельности логически вписывается в традиционные темы любых образовательных программ дошкольного образования (табл. 2).

³ Темы даны примерные. Педагоги могут использовать содержание и в любых других темах, если, по их мнению, занятие подходит к теме недели детского сада.

⁴ Здесь и далее: можно использовать другие конструкторы.

Таблица 2

**Тематическое планирование образовательной деятельности
(с кратким содержанием занятий)**

№	Тематические модули/блоки	Старшая группа	Подготовительная группа	Лексическая тема ³
Машиностроение и машиноведение				
1	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	Роботы, мехатроника и робототехнические системы.	«Роботы-помощники»: на производстве - «Рука-помощник»; • в быту - «Робот-уборщик»; • в экстремальных ситуациях - «Робот-спасатель»; • в авиации - «Робот-пилот». 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	«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)	«Бытовые приборы» «Человек. Части тела» «Мой город»

		выбор ребенка) с од- ноименным действием (робот-спасатель - спасает от чего-то, робот-пилот - заменяет человека в самолете и т. д.), а затем конструирует своего робота из кон- структора (или из допол- нительного материала, или с помощью набора образовательной робототехники)		
3	Сварка, родствен- ные процессы и технологии		«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.)	«Мой город» «Фруктовый сад»
4	Организация про- изводства (по от- раслям)	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 объе- диняются 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	Машины и аппара- ты, процессы холо- дильной и криогенной техники, систем кондиционирова- ния и жизнеобеспечения	«Сумка-холодильник» Дети в процессе экспериментально- исследовательской деятельности узнают о процессах, происходящих в холодильной технике, каждый ребенок из- готавливает 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 при- боры)
2	Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы.	«Насос» Дети узнают о закономерностях проектирования и эксплу- атации компрессорной техники, Изготавливают	«Мелнораторы» Дети узнают о том, как компрессорная техника помогает людям в сельскохозяйственной деятельности. Дети	«Сад-огород»

		модель насоса из дополнительного материала, чтобы надувать шары, накачивать мячи для игр и др.	делятся на подгруппы (по интересам) и конструируют макет поливочной системы для «орошения полей и огородов»	
Транспортное, горное и строительное машиностроение				
1	Колесные и гусеничные машины	«Танк» Дети узнают о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями. Каждый ребенок конструирует модель «танка повышенной проходимости на разной местности»	«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.)»	«День защитника Отечества» «Сад-огород»
2	Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины	«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»	«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	«Наша страна Россия» «Мой город»
3	Горные машины		«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 машины, придумывает дизайн внешнего вида машины)	«Транспорт»
Авиационная и ракетно-космическая техника				
1	Аэродинамика и процессы теплообмена летательных	«Бумажный самолет» Дети получают простейшие представления о	«Воздушный змей» Дети узнают, что воздушный змей, как и бумажный самолет,	«Перелетные Птицы»

	аппаратов	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	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	
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 оборудование, эксплуатация летательных аппаратов	«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	«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	«Космическое путешествие»

			что будет конструировать (для космодрома), а затем собирают макет «наземного ракетного комплекса»	
Кораблестроение				
1	Проектирование и конструкция судов	«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.	«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 радарам, вооружение, стартовая катапульта, палубы и др.)	«Едем, плывем, летим...»
2	Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства		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, кто и что будет конструировать (сооружения, которые включает верфь: доки, цеха, стапеля, эллинги, мастерские, склады и т. п.), а затем собирают мини-макет «Верфь»	«Все профессии важны, все профессии нужны»
Электротехника				
1	Электротехнические 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	«Новогодний

			своими руками» <i>Дети проектируют и собирают из разобранной на запчасти настольную лампу, изготавливают для нее абажур из дополнительного материала и рассказывают о процессе подачи тока в лампу (подключении ее)</i>	калейдоскоп»
Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы				
1	Приборы и методы измерения (по видам измерений)	«Приборы измерения: сантиметровая лента, термометр, весы» <i>Дети узнают о разных видах измерений (приборах и методах). Изготавливают из различного дополнительного материала модели измерительных приборов.</i>	«Приборы измерения: часы» <i>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</i>	«Скоро в школу»
2	Приборы навигации	«Маршрутный лист как предшественник навигатора» <i>Дети узнают о различных приборах навигации, позволяющих ориентироваться на местности. Каждый ребенок разрабатывает свой маршрутный лист, затем дети меняются маршрутными листами и, следуя им, находят с группой и на улице спрятанные предметы</i>	«Компас» <i>Дети рассматривают компас, его устройство, определяют особенности ориентирования по нему и изготавливают его модель из дополнительного материала</i>	«Наш город»
3	Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы	«Бинокль» <i>Дети узнают о бинокле, его устройстве. Каждый ребенок конструирует свою модель бинокля.</i>	«Телескоп» <i>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.</i>	«Космическое путешествие»
4	Приборы и методы контроля природной среды,		«Метеорологическая станция; дождемер, флюгер, уличный	«Весна шагает по планете»

	веществ, материалов и изделий		термометр» <i>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</i>	
5	Приборы и методы преобразования изображений и звука	«Фотоаппарат» <i>Дети получают простейшие представления об устройстве фотоаппарата, каждый ребенок изготавливает свою модель фотоаппарата, дети создают фотоальбом «Вместе весело живем!»</i>	«Видеокамера» <i>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»</i>	«Бытовые приборы»
Радиотехника и связь				
1	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения		«Модель приема телепередач» <i>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...)</i>	«Моя дружная семья»
Бытовые приборы				
1	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	«Микроволновая печь» <i>Дети узнают о возможностях микроволновой печи для</i>	«Телевышка» <i>Дети получают простейшие представления об</i>	«Бытовые приборы» «Здоровье»

		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.	антенных системах, проектируют и конструируют модель в виде баины телевышки, на вершине которой устанавливаются «антенны теле- и радиовещания»	
2	Системы, сети и устройства телекоммуникаций	«Телефон» Дети узнают о возможностях и устройстве телефона. Конструируют модель телефона	«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»	«Почта» «Моя дружная семья»
Информатика, вычислительная техника и управление				
1	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	Электрические станции и электро-энергетические системы	Макет «Линии электропередачи» Дети получают простейшие представления об устройстве линий электропередач, особенностях их строения (опорах, изоляторах, проводах, трансформаторах напряжения). Дети делятся на подгруппы (по желанию) и конструируют макет линии электропередачи		
Технология продовольственных продуктов				
1	Технология обработки, хранения и	«Мельница: ветряная, водяная»	«Производство кабачковой икры»	«Откуда хлеб пришел»

	переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	<i>Дети получают простейшие представления о технологии обработки, переработки и хранении злаковых культур в прошлом и настоящем. Дети делятся на подгруппы (по желанию) и конструируют модели разных видов мельниц (выбирая по желанию строительный материал)</i>	<i>Дети получают простейшие представления о технологии обработки, переработки плодоовощной продукции. Конструируют макет мини-завода по переработке кабачков</i>	«Сад-огород»
2	Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств	«Производство мороженого» <i>Дети получают простейшие представления о технологии производства молочных продуктов. Конструируют макет</i>	«Холодильное оборудование» <i>Дети узнают о различных видах холодильного оборудования (холодильник, морозильная камера, морозильный ларь»</i>	«Продукты питания»
		<i>производства мороженого, делают «разные виды мороженого» (из «Даров Фрёбеля»)</i>	<i>и др.) и конструируют их модели. Каждый ребенок самостоятельно выбирает модель холодильного оборудования, цвет, оформление и т. д.</i>	
3	Технология сахара и сахаристых продуктов, чая	«Производство чая» <i>Дети получают простейшие представления о технологии переработки чая (об основных технологических процессах: завяливании, скручивании, ферментации и сушке.) Создают макет линии производства чая</i>	«Завод по переработке сахаристых продуктов» <i>Дети получают простейшие представления о технологии переработки сахаристых продуктов. Создают макет завода по производству сахара из сахарной</i>	«Наша пища»
4	Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов	«Молекулы духов» <i>Дети получают простейшие представления о технологии производства и переработки эфирных масел. Создают модели (молекул) духов из «Попидрона "Магнитный"» - в основе метод «Кластер»</i>	«Фабрика по производству мыла» <i>Дети получают простейшие представления об особенностях производства моющих средств и мыла. Конструируют из разнообразного дополнительного материала и конструкторов макеты фабрик по производству мыла</i>	«Международный женский день» «Мир цветов и насекомых»
5	Промышленное	«Орудия лова»	«Рыболовное судно»	«Подводное

	рыболовство	Дети узнают о различных видах орудий лова, придумывают свои варианты. Конструируют модели различных видов орудий лова: сетей, удочек, неводов, гарпунов и других (придуманных детьми) из разных видов конструктора и дополнительного материала	Дети получают простейшие представления об организации и ведении промысла (рыболовства). Конструируют модель рыболовного судна из различных видов конструктора	царство»
Технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности				
1	Технология швейных изделий	«Конструирование головных уборов» Дети получают простейшие представления о технологии изготовления головных уборов. Дети конструируют различные виды головных уборов. Каждый ребенок самостоятельно выбирает модель, цвет, оформление и т. д.	«Конструирование одежды из различных материалов» Дети получают простейшие представления о технологии создания швейных изделий и конструирования одежды из различных материалов (о свойствах тканей), ее моделировании, о профессиях людей, работающих в ателье. Дети конструируют различные виды одежды (женскую, мужскую, верхнюю и т. д.)	«Ателье» «Головные уборы» «Одежда»
2	Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий	«Конструирование аксессуаров (украшений, сумок, ремней, платков)» Дети получают простейшие представления о технологии изготовления аксессуаров из различных материалов (кожи, меха, ткани). Дети конструируют различные виды аксессуаров, проявляя творчество и фантазию в их изготовлении (форма, цвет, материал и т. д.)	«Конструирование обуви» Дети узнают о технологии изготовления обуви, о профессиях людей, изготавливающих обувь. Дети конструируют модели обуви различных видов (тапочки, сандалии, сланцы и др.), проявляя творчество и фантазию в ее оформлении (цвет, элементы украшения и т. д.)	«Обувь» «Одежда»
Процессы и машины агроинженерных систем				
1	Технологии и средства механизации сельского хозяйства		«Выращивание растений» Дети получают простейшие представления о растениеводстве, об увеличении производительности и улучшении условий труда для людей, работающих в сельском хозяйстве. Создают макет процесса рас-	«Сбор урожая»

			тениеводства от посева зерна до комбобота (робота по сборке, переработке пшеницы)	
Технология, машины и оборудование лесозаготовок, лесного хозяйства, деревопереработки и химической переработки биомассы дерева				
1	Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства	«Спецтехника лесного хозяйства; лесовоз» Дети получают простейшие представления о лесозаготовительных и лесохозяйственных машинах. Конструируют модель лесовоза, соблюдая характерные особенности данного вида спецтехники, из различных видов конструктора	«Лесозаготовка» Дети получают простейшие представления о процессе лесовыращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке. Создают модель процесса обработки древесного сырья: привоза деревьев из леса на лесопилку (оборудование лесопилки) и заготовки древесины	«Лес полон сказок и чудес»
Транспорт				
1	Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог	«Проектирование железнодорожных путей» Дети получают простейшие представления о системе железнодорожных дорог, об особенностях их строения (верхнее и нижнее строение), о профессиях людей, работающих на железнодорожных путях. Дети конструируют модель системы железнодорожных путей с переездами, шлагбаумами, светофорами, распределяя между собой разные виды работ	«Путевые машины» Дети получают простейшие представления о путевых машинах, служащих для технического обслуживания и ремонта железнодорожных путей. Дети конструируют модели путевых машин: путеуборочные машины, путеукладчик, дрезину, выбирая необходимый материал для конструирования	«Все профессии важны, все профессии нужны»
2	Эксплуатация автомобильного транспорта	«Специальные автомобили» Дети получают простейшие представления о видах машин: пожарной машине, спортивной, машинах с прицепом и полуприцепом, об организации безопасности перевозок и движения. Конструируют модели этих видов транспорта по собственному выбору из различных видов конструктора	«Автосервис» Дети получают простейшие представления об автосервисе как специальном месте, где происходит ремонт и диагностика автомобильного транспорта, особенностях его устройства, о профессиях людей, работающих в автосервисе. Дети конструируют макет автосервиса, разделившись на подгруппы	«Инструменты»

3	Эксплуатация воздушного транспорта		«Ангар» Дети получают простейшие представления об ангаре как специальном месте, где осуществляется ремонт и диагностика воздушного транспорта, об особенностях его устройства. Дети конструируют макет ангара, разделившись на подгруппы	«Космическое путешествие» «Воздушный транспорт»
4	Водные пути сообщения и гидрография		Объемный макет рек, морей, океанов Дети получают простейшие представления о различных водных путях, о навигационном оборудовании на воде, об особенностях рельефа берегов и дна для обеспечения судоходства. Дети создают объемный макет рек, морей, океанов, разделяясь на подгруппы по интересам	«Подводное царство» «Водный транспорт»
5	Эксплуатация водного транспорта, судовождение	Макет «Речной вокзал» Дети получают простейшие представления об устройстве речного вокзала, его значении в управлении перевозками пассажирских судов, о профессиях людей, работающих на речном вокзале. Дети создают макет речного вокзала, самостоятельно выбирая материал для построек	Макет «Порт» Дети получают простейшие представления об устройстве речного порта (комплексе сооружений, расположенных на земельном участке и акватории внутренних водных путей, оборудованных в целях обслуживания пассажиров и судов, погрузки, выгрузки, приема, хранения и выдачи грузов, взаимодействия с другими видами транспорта), о профессиях людей, работающих в порту. Дети создают макет речного порта, самостоятельно выбирая материал для построек	«Все профессии важны, все профессии нужны» «В порту» «Водный транспорт»
Строительство и архитектура				
1	Строительные конструкции, здания и	«Дом, в котором мы живем: изба, кирпичный, панельный дом,	Макет «Стадион» Дети получают простейшие	«Мой дом» «Наш дом»

	сооружения.	многоэтажный дом» Дети получают простейшие представления о строительстве домов из различных видов строительных материалов, о разных конструкциях (одноэтажный, многоэтажный дом), о профессиях людей, занимающихся строительством. Дети проектируют макеты своих домов и конструируют их из различных видов материала, с учетом особенностей строительства	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	
2	Основания и фундаменты, подземные сооружения	«На чем стоит дом» Дети получают простейшие представления о различных видах фундаментов (ленточном, столбчатом, столбчатоленточном, свайном, плитном) в зависимости от грунта и конструкции объекта. Дети конструируют модели различных видов фундаментов из различного материала	«Подземный переход» Дети получают простейшие представления об особенностях конструкции подземного перехода. Дети конструируют макет подземного перехода	«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 при помощи конструктора «Лего» - трубы, канализационную систему	«Мой дом»
4	Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов	«Строим село» Дети получают простейшие представления об	«Город моей мечты» Дети получают простейшие представления об	«Наш город»

		<i>особенностях планировки и объектах сельской местности. Дети создают, макет села, разделяясь на группы по желанию, конструируют объекты из различных видов конструктора и дополнительных материалов</i>	<i>особенностях строительства города, обязательных объектах в городе, о профессиях людей, занимающихся градостроительством. Конструируют город своей мечты, используя разнообразные виды конструктора и дополнительный материал</i>	
Итого тем:		33	39	

Предложенные темы могут реализоваться как полностью, так и частично, но усмотрению педагогических коллективов, встраиваться в тематические планы детских садов, Любой отбор тем из предложенных обеспечит подготовку детей к изучению технических наук. Вместе с тем отмечаем, что темы должны отбираться с учетом уровня развития детей, их интересов, возрастных и индивидуальных возможностей, особенностей владения речью, широты кругозора. Педагогам следует ориентироваться на зону ближайшего развития каждого ребенка.

Учитывая теоретические обоснования образовательной деятельности в работах В. Т. Кудрявцева,

Т В. Волосовец, Н. А. Коротковой, предлагается технология образовательной деятельности с детьми, предусматривающая определенный алгоритм, позволяющий отойти от школьной системы подачи материала, снижающий риски излишней интеллектуализации детей, провоцирования искусственного убыстрения развития детей старшего дошкольного возраста.

Вместе с тем этап апробации данного материала в дошкольных образовательных организациях Самарской области показывает, что реализация данного содержания делает образовательный процесс интересным и занимательным для детей, формирует необходимые умения, опыт деятельности, необходимый для последующего успешного обучения в начальной школе, а также формирует качества личности, являющиеся целевыми ориентирами в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования.

Технология (этапы) непосредственно образовательной деятельности (НОД) в старшей и подготовительной к школе группах с использованием конструкторов и образовательной робототехники

Введение нового понятия (слова) и/или логическая взаимосвязь

Педагог определяет новые слова/понятия, в том числе технические, понятные детям, которые вводятся или «обживаются» не только в непосредственно образовательной деятельности (на занятии), но и в течение дня. Педагог должен попытаться донести смысл этих новых слов/понятий до дошкольников разными способами.

Дети могут слышать, видеть, обследовать, воспринимать действительность различными органами чувств. Педагоги работают с яркими, характерными чертами конкретных понятий, со словом, которое называет то или иное понятие. Для введения понятий должны использоваться как специальные дидактические материалы, так и ситуативный опыт детей в свободной деятельности. В качестве «обживания» понятий могут быть использованы и метод проблемных ситуаций, и игровая деятельность, и любая другая самостоятельная деятельность детей. Главное, чтобы после непосредственно образовательной деятельности (занятия) педагоги стимулировали (провоцировали)

произнесение данных новых слов уже в придуманной самими детьми ситуации (игре, общении и пр.).

Например, при организации сюжетно-ролевой игры «На заводе» предлагается обязательно обыграть роли «инженер-конструктор», «сборщик» (эти два новых понятия вводятся в теме «Наш помощник-холодильник»). Повторение информации о новых понятиях также является одним из аспектов осваивания понятий.

Использование приемов по введению новых слов/понятий подразумевает, что педагог опирается на детский чувственный опыт больше, чем на повторение своих высказываний.

Кроме того, педагогам необходимо говорить и о логических связях в то время, когда дети играют, занимаются с материалами, которые стимулируют мышление. Здесь важно, чтобы дети сами чем-то заинтересовались, взяли материалы, а педагог обратил на это внимание и использовал ситуацию для развития мышления (задал детям вопросы на понимание, уточнение, рассказал что-то новое или помог детям вспомнить уже знакомый материал).

Техника безопасности

На каждом занятии уделяется особое внимание правилам безопасности в различных ситуациях, связанных с темой непосредственно образовательной деятельности. Эти правила дети либо придумывают, либо вспоминают, либо составляют, либо проговаривают, возможно, какие-то из них называет сам педагог. Желательно занести их в инженерную книгу как схему, как рисунок или в виде условных обозначений.

Схемы, карты, условные обозначения (работа детей с символически материалом)

В непосредственно образовательную деятельность (занятие) целесообразно поместить содержание, реализующее задачи обращения детей к знаковым формам мышления. По мнению Н.А. Коротковой, «именно эти содержания вместе с позицией педагога обеспечивают непосредственную подготовку ребенка к систематическому обучению в школе»⁵

⁵Короткова Н.А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. 2-е изд. М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2012, 208 с.

Предлагая создать ту или иную вещь, модель, то есть, намечая цель, можно использовать разные формы представления ее ребенку:

- образцы продукта (в виде готовой вещи или ее графического изображения);
- частично заданные в самом материале элементы (конструктивные узлы-модули, незавершенные наброски и пр.), ориентирующие на определенный результат (завершение продукта-вещи разной степени готовности);
- графические схемы создаваемого продукта (чертежи, пооперационные планы, выкройки эскизы);
- словесное описание цели и условий, которым должен соответствовать будущий продукт.

Кроме того, условные обозначения, символный материал могут найти свое место в инженерной книге для обозначения детьми этапов работы или правил техники безопасности.

Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей)

Педагоги обсуждают с детьми идеи, связанные с их играми, задавая вопросы и вводя новую информацию для развития мышления детей.

Педагог замечает (прислушивается, наблюдает), чем интересуются дети, обсуждает это с детьми, показывает свою заинтересованность, не доминируя при этом в обсуждении, и дает детям возможность самим максимально раскрыть тему. Также педагог может разговаривать с детьми о своих интересах, делиться мыслями.

Педагог в случае затруднений ребенка может объяснить что-то, помогает ему, задает наводящие вопросы (предполагающие развернутый ответ), предлагает гипотезы, но не доминирует.

Но такие вопросы и гипотезы не должны мешать ребенку сосредоточиться, если он по природе медлителен.

Баланс взрослой и детской инициативы достигается не за счет жесткого разделения сфер господства взрослого и свободы ребенка, а за счет гибкого проектирования партнерской деятельности, при которой обе стороны выступают как центральные фигуры образовательного процесса и где встречаются, а не противопоставляются педагогические интересы и интересы конкретной группы дошкольников.

Стимулирование проговаривания своих мыслей вслух (объяснение детьми хода своих рассуждений)

Педагог должен проявлять интерес к деятельности детей. Необходимо использование разных ситуаций, чтобы побудить детей к общению. Для этого детям задают открытые вопросы:

«Что хочешь делать?» (формулировка замысла – цели и мотива);

«Из чего или на чем?» (выбор предмета или материала для преобразования);

«Чем будешь делать?» (подбор орудий или инструментов преобразования);

«В каком порядке?» (система поступков, преобразующих материал: что сначала, что потом).

Надо внимательно и с интересом слушать ответы ребенка, комментировать их.

Коммуникативная практика, осуществляемая на фоне конструктивно-модельной деятельности, требует словесного оформления замысла, его осознания и предъявления другим и задает социальные критерии результативности.

Конструирование/Экспериментальная деятельность (стимулирование общения детей между собой)

Дети свободно выбирают рабочие места, перемещаются, чтобы взять тот или иной материал, инструмент.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы – большой рабочий стол (или несколько рабочих столов).

Места детей не закреплены за ними жестко. Каждый может устроиться, где захочет, от раза к разу выбирая себе соседей сам. Дети могут свободно перемещаться по комнате, если им требуется какой-то инструмент, материал. Динамична и позиция воспитателя. На каждом занятии располагается рядом с тем или иным ребенком, который требует его большего внимания, слабее других в данном типе работы или с этими материалами и инструментами.

Организованное таким образом общее рабочее пространство обеспечивает возможность каждому участнику видеть действия других, непринужденно обсуждать цели, ход работы и получаемые результаты, обмениваться мнениями и открытиями («Смотри, как у меня!», «Я понял, как это сделано!»).

Начиная занятия, взрослый не обязывает и не принуждает к нему детей, а обращает их внимание на подготовленные материалы, выдвигает интересные идеи для работы.

Педагог обсуждает с детьми замыслы, анализирует вместе с ними образцы, комментирует шаги своей работы.

Взрослый ведет себя непринужденно, поясняя свои действия, принимая детскую критику и не препятствуя комментированию вслух, обсуждению дошкольниками их

собственной работы, обмену мнениями и оценками, спонтанно возникающей взаимопомощи.

Инженерная книга

Инженерная книга⁶ представляет собой подробный дневник всех занятий с детьми, в котором все этапы продвижения инженерного проекта, проблемы, задачи, решения описываются «детским языком». Для этого используются рисунки, схемы, простейшие чертежи.

В инженерной книге дети отмечают этапы работы над созданием модели, фиксируют правила техники безопасности, результаты своей деятельности.

В книгу можно занести схематическое изображение хода конструктивно-модельной деятельности, так и зарисовать, какие материалы были выбраны, какие инструменты понадобились.

Книга должна вестись регулярно, отражать реальный, живой процесс работы над моделями, фиксируя различные аспекты детской деятельности по созданию моделей.

Плюсом является аккуратное оформление книги, наличие большого количества детских рисунков и условных обозначений, а так же простейших чертежей.

Обсуждение построек, оценка деятельности (что хотели сделать – что получилось)

Наметив задачу для совместного выполнения, взрослый как равноправный участник предлагает возможные способы ее реализации. В самом процессе деятельности, исподволь он «задает» развивающее содержание (новые знания, способы деятельности и пр.), предлагает свою идею или свой результат для детской критики, проявляет заинтересованность в результате других, включается во взаимную оценку и интерпретацию действий участников, усиливает интерес ребенка к работе сверстника, поощряет содержательное общение, провоцирует взаимные оценки, обсуждения возникающих проблем.

Особым образом строится и заключительный этап деятельности. Прежде всего, его характеризует «открытый конец»: каждый ребенок работает в своем темпе и решает сам, закончил он или нет исследование, работу. Оценка взрослым действий детей может быть дана лишь косвенно, как сопоставление результата с целью ребенка: что хотел сделать – что получилось.

⁶Структура и содержание инженерной книги планируется отдельным изданием.

Обыгрывание моделей (+стимуляция активизации словаря)

Основная характеристика дошкольного возраста – игровое отношение к миру.

По словам Н. А. Коротковой, к старшему дошкольному возрасту в деятельности ребенка возникают и упрочиваются различные мотивирующие моменты, акцентирующие либо смысл действия (собственно сюжетная игра), либо возможности преобразования предмета действия (исследование-экспериментирование), либо цель-результат (рисование-конструирование).

Сюжетная игра переводит внутренние действия во внешний план «замысливания», но в максимальной степени сохраняет и провоцирует игровое отношение как процессуальное (вне результативности) отношение к миру.

Многое из того, что делают дошкольники в свободной ситуации, является воспроизведением, продолжением и творческим развитием того, что они делали вместе со взрослым на занятии.

Ребенок начинает сам для себя ставить продуктивные цели (сделать именно то, что задумано), которые пока что в значительной мере связаны с сюжетной игрой и несут в себе элементы практического экспериментирования с материалами.

Поэтому после непосредственно образовательной деятельности обязательно планируется какая-нибудь игра с созданными моделями.

Фотографирование деятельности и объектов

По ФГОС дошкольного образования неоднократно используется термин «индивидуализация».

Индивидуализация – обучение, при организации которого учитывается вклад каждого ребенка в процесс обучения. Индивидуализация основывается на предпосылке, что не может быть двух детей, которые учатся и развиваются совершенно одинаково – каждый ребенок приобретает и проявляет собственные знания, отношения, навыки, личностные особенности и т.д.

Индивидуализация образования основана на поддержке детей в развитии их потенциальных возможностей, стимулировании стремления детей самостоятельно ставить цели и достигать их в процессе познания. Внимание педагогов направлено на обеспечение активного участия ребенка в учебном процессе.

Индивидуализация среды – это стержень, на которые педагоги могут «наносить» используемые в настоящее время образовательные технологии.

Это помогает осознанию ребенком деятельности, того, каким способом получен результат, способствует воспоминанию, какие при этом встречались затруднения, как они были устранены и что он почувствовал при этом.

Поэтому рекомендуется во время или после образовательной деятельности фотографировать как детские объекты-модели, так и детскую деятельность по их созданию. Ребенок должен быть окружен своими фотографиями в деятельности как доказательствами своей состоятельности.

Размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы

По мере завершения работы дети переходят к свободной деятельности по собственному выбору. Этот этап базируется на идее того, что детей должны окружать доказательства их собственной «состоятельности». Детям важно постоянно видеть подтверждение того, что они что-то сумели, что у них получилось.

Конечные продукты всех участников, не теряя самостоятельной ценности, могут в итоге образовывать общий продукт (коллекцию, выставку, большое панно и т.п.).

Сюжетное содержание разворачивается после конструктивно-модельной деятельности. Дети с удовольствием занимаются бесконечными перестройками и перерисовыванием, обыгрывают свои постройки и модели в сюжетной игре. Поэтому важно размещать модели в предметно-пространственной среде для дальнейших действий с нею по усмотрению ребенка.

Предметная среда для самостоятельной деятельности детей также должна способствовать и творческому развитию детей. Поэтому необходимо представлять дошкольникам не только сами материалы, но и образцы для возможной работы. Педагог должен позаботиться о том, чтобы у детей было достаточное количество различных материалов для всех возможных желающих продолжить работу.

Группа должна быть оснащена наборами для конструирования, специальной удобной мебелью (примеры в разделе «Материально-техническое оснащение программы»), строительными наборами, фигурками животных, людей, сказочных персонажей, деревьев и пр. При комплектовании материалов необходимо четко отслеживать возрастную ориентированность каждого конструктора, набора (эти сведения указываются либо на упаковке, либо на сертификате качества).

Авторы оставляют право педагогам изменять порядок НОД по своему усмотрению, вместе с тем настаивают на использовании предложенной технологии с целью снижения

риска «школяризации» занятий с детьми дошкольного возраста, возможного ухода от концептуальной и методологической основы ФГОС дошкольного образования.

Особое значение имеют способы мотивации детей на предстоящую деятельность. К решению образовательных задач дети не принуждаются, на детей не оказывается психологическое давление, а используются четыре типа мотивации.

1. *Мотивация личной заинтересованности ребенка* («Хочешь сделать самолет из бумаги? Ты сможешь с ним поиграть»). Именно этот вид мотивации способствует волевой регуляции поведения в наибольшей степени.

2. *Мотивация общения со взрослым*. Общение со взрослым самоценно для ребенка! Взрослый ведет себя как партнер: считается с интересами ребенка, проговаривает последовательность действий, помогает при затруднениях. Обязательно благодарит ребенка, презентуя его достижения другим.

3. *Игровая мотивация*. Строится на ведущей деятельности ребенка – сюжетной игре, которая на разных возрастных этапах развивается по-разному:

2-4 года – преобладают игровые действия (покормит куклу, покачать и т.д.). эффективна игровая мотивация, построенная на игровых действиях (слепил морковку, покормил зайку);

4-5 лет – в сюжетной игре преобладает роль и ролевое поведение. Эффективна игровая мотивация, построенная на ролевом поведении и ребенка, и воспитателя как партнера («Давай поиграем. Я буду зайкой-мамой, а ты зайчонком. Нам нужно заготовить морковку на зиму» (лепим)). Руководство деятельностью в роли осуществляется на протяжении всего занятия, включая оценку результата;

5-7 лет – в сюжетно-ролевой игре преобладает сюжетосложение. Эффективна постановка игровой задачи («Подарим Снегурочке букет, который нарисован в холодной цветовой гамме»), на основе которой далее ставится учебная задача («Я покажу, как смешивать краски для получения холодной цветовой гаммы»).

4. Мотивация в заинтересованности ребенка чему-то научиться («Хочешь я научу тебя...?»).

В методических материалах к программе представлены планы-конспекты непосредственно образовательной деятельности, демонстрирующие практическую реализацию предлагаемого алгоритма, которые так же могут использоваться в профессиональной деятельности педагогов.

Содержание образовательной деятельности может реализоваться как в период непосредственно образовательной деятельности, так и в режимных моментах. Авторы программы предлагают оба варианта на усмотрение педагогов.

Для облегчения календарного планирования разработано содержание образовательной деятельности в режимных моментах в старшей и подготовительной к школе группах (табл. 3).

Авторы оставляют педагогам право самостоятельно проектировать содержание занятий (непосредственно образовательную деятельность) с детьми, используя любые материалы Программы.

Таблица 3

Содержание образовательной деятельности в режимных моментах

№	Старшая группа	Подготовительная группа	Оборудование
Машиностроение и машиноведение			
1	Тема: «Коробка передач» <i>Конструктивно-модельная деятельность:</i> «Коробка передач». <i>Познавательно-исследовательская</i>	Тема: «Проектирование машин» <i>Конструктивно-модельная деятельность:</i> проектирование и конструирование машины (главное –	• Набор «Полидрон «Магнитный»: «Конструируем

	деятельность: Просмотр и обсуждение видеофильма «Как работают машины». Игровая деятельность: Игра «Аквапарк». Коммуникативная деятельность: • рассказывание «Как работают машины»; • отгадывание загадок о машинах, деталях и т.д. Восприятие художественной литературы и фольклора: Рассматривание и обсуждение машиностроительных, технических энциклопедий	соблюдение технических условий, чтобы в конструкции присутствовали все основные детали: колеса, руль, сидения, бамперы, двери, капот, багажник и др.). Познавательная-исследовательская деятельность: • просмотр и обсуждение видеофильма «Из чего состоит машина и как она работает»; • видеоролик «Учим детали машин»: https://www.youtube.com/watch?v=aj7GZeKhq-Y Изобразительная деятельность: Рисование: «Автомобиль будущего»; Лепка: «Легковой автомобиль»; Аппликация: «Мой любимый автомобиль». Игровая деятельность: Сюжетно-ролевая игра «Таксопарк раритетных машин» Коммуникативная деятельность: • предложить составить рассказ о своей модели машины и рассказать о том как она «постарела»; • рассказывание «Как я собрал машину». Восприятие художественной литературы и фольклора: Рассматривание и обсуждение машиностроительных, технических энциклопедий	транспорт» с дополнительным комплектом колес (расширенный). • Набор «Полидрон «Проектирование» (комплект на группу). 6-7 лет. • Конструктор-грузовик «Собери сам» • Деревянный конструктор «Завод» • Набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт» 3-7 лет. • Игра «Большие гонки» • Магнитный конструктор «Клик»: «Расширенный набор» 4-6 лет
2	Тема: «Роботы-помощники» Конструктивно-модельная деятельность: «Робот-помощник» Познавательная-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о том, что для замены человека при выполнении тяжелых, утомительных и опасных работ можно создать роботов; • Видеопрезентации «Роботы-помощники»; • На производстве – «Рука-помощник»; • В быту «Робот-уборщик»; • В экстремальных ситуациях – «Робот-спасатель»; • В авиации – «Робот-разведчик» Игровая деятельность: Игра «Что изменилось у робота». Коммуникативная деятельность: Дети представляют модели своих конструкций и объясняют другим детям, для чего они очень нужны Изобразительная деятельность: Рисование: дорисуй недостающие элементы робота «Почини робота»; Лепка: «Роботы-помощники» Аппликация: «Робот»	Тема: «Роботы будущего» Конструктивно-модельная деятельность: «Роботы будущего» (детские проекты). Познавательная-исследовательская деятельность: • просмотр презентации на тему «Для чего люди стали изобретать роботов. Из каких материалов их изготавливают?»; • просмотр мультимедийного фильма «Тайны третьей планеты». Игровая деятельность: • дидактическая игра «Найди части для замены в микросхеме робота»; • игра «Собери робота». Изобразительная деятельность: Рисование: «Робот будущего»; Лепка: «роботы в моем доме»; Аппликация: «Робот будущего». Коммуникативная деятельность: Рассказывание «Возьми интервью у вернувшегося из полета космонавта»: дети придумывают рассказы в форме интервью, взятого у космонавта. Восприятие художественной литературы и фольклора: • Симон Филипп, Буэ Мари-Лор.	• конструктор-робот “Robokids”, “Robo&Block”. • Образовательный робототехнический модуль «Предварительный уровень». 5-8 лет

	Восприятие художественной литературы и фольклора: Шварц Вивьен. «Я - робот»	«Открытия и изобретения»; • Арджилли Марчелло, Парка Габриэлла. «Приключения Кьодино-винтика»	
3		Тема: «Удивительные соединения» (соединение деталей различными способами) Конструктивно-модельная деятельность: «Соединение деталей различными способами». Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о том, что детали можно соединять различными способами (склеиванием, свинчиванием, спаиванием и т.д.); • Опыты и эксперименты с различными способами соединения деталей; • Просмотр познавательного фильма «Что такое сварка и сварочное оборудование»: https://www.youtube.com/watch?v=kSDOpkboYZ8&feature=youtu.be https://www.youtube.com/watch?v=noI15ILGynY. Игровая деятельность: Сюжетно-ролевая игра «Сварщик-конструктор»	• Конструктор «Электромагнетизм». • Набор «Полидрон «Малыш» (комплект на группу). 3-5 лет.
4	Тема «Хлебозавод» Конструктивно-модельная деятельность: Макет «Хлебозавод» Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа об этапах производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий (от попадания пшеницы на завод до выпекания готовой продукции), о профессиях людей, работающих на хлебозаводе; • Видеопрезентация «Что такое производство?»; • Виртуальная экскурсия на производство хлебозавода: https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/01/13/prezentatsiya-po-ekskursii-na-khlebozavod/. Изобразительная деятельность: Рисование: план-схема хлебозавода и птицефабрики. Игровая деятельность: Сюжетно-ролевые игры: «Хлебозавод», «Птицефабрика». Коммуникативная деятельность: Речевая игра «Интервью у директора производства». Восприятие художественной литературы и фольклора: Просмотр и знакомство с	Тема «АвтоВАЗ» Конструктивно-модельная деятельность: Макет «АвтоВАЗ» Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа об этапах производственного процесса по изготовлению автомобилей, о профессиях людей, работающих на АвтоВАЗе; • «Мультки про машинки для детей. Завод машинок. Как делают машинки. АвтоВАЗ»: https://www.youtube.com/watch?v=ZSC9Uch5IfA. Изобразительная деятельность: Рисование: «Автомобили АвтоВАЗ» Коммуникативная деятельность: Речевая игра «Интервью у директора производства». Восприятие художественной литературы и фольклора: Просмотр и знакомство с журналами, вырезками из газет о производстве «АвтоВАЗ»	• Набор «Полидрон «Каркасы»: «Комплексный». 5-7 лет. • Набор «Полидрон «Магнитный»: «Супер» (комплект на группу). 3-7 лет. • Пластмассовый конструктор «Техник» (базовый набор). 5-7 лет. • Конструктор «Модель на солнечных батареях». • Мягкий конструктор «Великан» (базовый набор). 3-5 лет. • Мягкий конструктор «Строитель». 4-6 лет. • Дополнительный материал.

	журналами, вырезками из газет о производстве «Хлебозавод»		
Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение			
1	Тема: «Сумка-холодильник» Конструктивно-модельная деятельность: «Сумка-холодильник» Познавательно-исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о процессах, происходящих в холодильной технике; - Видеопрезентация: «Машина времени: прошлое холодильника». Игровая деятельность: Игра «Сложи продукты в холодильник» Изобразительная деятельность: Рисование: «Сумка-холодильник»	Тема: «Кондиционеры как помощники в быту и на производстве» Конструктивно-модельная деятельность: Макеты холодильного оборудования (для дома, производства, социальной сферы) Познавательно-исследовательская деятельность в цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»: - Интерактивная беседа о системе кондиционирования и жизнеобеспечения; - Познавательный мультфильм «Фиксики. Холодильник»: https://www.youtube.com/watch?v=II7HPKjutKUA. Игровая деятельность: Игра «Потерянные запчасти» Изобразительная деятельность: Рисование: «Кондиционер», «Холодильник»; Аппликация: «Морозильная камера»	- Дополнительный материал (бросовый) - Конструктор-робот “Robokids”
2	Тема: «Насос» Конструктивно-модельная деятельность: «Насос» Познавательно-исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о закономерностях проектирования и эксплуатации компрессорной техники; - Опыты с воздушными шарами и воздухом; - Мультсериал «Почемучка. Насосы», учебное пособие: https://www.youtube.com/watch?v=LXY8bwXDWdU/. Игровая деятельность: Игра «Шиномонтаж» Восприятие художественной литературы и фольклора: Просмотр познавательной энциклопедии	Тема: «Мелиораторы» Конструктивно-модельная деятельность: «Мелиораторы» (конструирование поливочной системы) Познавательно-исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о том, как компрессорная техника помогает людям в сельскохозяйственной деятельности; - Презентация «Что такое вакуумная и компрессорная система и для чего она нужна людям?». Игровая деятельность: Игра «Поливаем огород» Изобразительная деятельность: Рисование: «Во саду ли, в огороде»	- Конструктор - Дополнительный материал (бросовый) - Шары воздушные
Транспортное, горное и строительное машиностроение			
1	Тема: «Танк» Конструктивно-модельная деятельность: «Танк» Познавательно-исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями; - Виртуальная экскурсия в музей колесных и гусеничных машин;	Тема: «Трактор» Конструктивно-модельная деятельность: «Трактор» Познавательно-исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о процессе движения транспортных средств с колесными движителями; - Видеопрезентация «Какие они, гусеничные и колесные машины?»;	- Набор «Полидрон «Проектирование». - Конструктор “LEGO”. Туло машины. - Конструктор-робот “Robokids”. - Набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт». 3-7 лет.

	• «Какие они, гусеничные машины?»: https://www.youtube.com/watch?v=ve4wLwQumIJ. Игровая деятельность: • Дидактические игры «Что лишнее?», «Какой детали не хватает» • Сюжетно-ролевая игра «В бою» Изобразительная деятельность: Рисование: «Танк в бою»; Лепка: «Танк»	• Рассматривание фотоальбома; • Сложение пазлов с изображением трактора. Игровая деятельность: Обыгрывание построек. Изобразительная деятельность: Рисование: «Трактор в поле»; Лепка: «Трактор»	
2	Тема: «Подъемный кран» Конструктивно-модельная деятельность: Конструирование «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины: подъемный кран» Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о подъемно-транспортных машинах, обеспечивающих лучшее качество выполнения подъемно-транспортных работ, о больших технологических возможностях, лучших условия труда для человека; • Просмотр презентации и видеоролика о дорожных и подъемно-транспортных машинах; Игровая деятельность: Сюжетно-ролевая игра «Строим дорогу» Изобразительная деятельность: Рисование: «Строим дом» (коллективная работа); Аппликация: «Подъемный кран»	Тема: «Дорожная техника: каток, асфальтоукладчик» Конструктивно-модельная деятельность: Конструирование «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины: каток, асфальтоукладчик» Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о дорожных машинах, обеспечивающих лучшее качество выполнения подъемно-транспортных работ, о больших технологических возможностях, лучших условия труда для человека; • Просмотр презентации и видеоролика о дорожных и подъемно-транспортных машинах; • Видеоролик о дорожных и подъемно-транспортных машинах: https://www.youtube.com/watch?v=nENJoUI-T8. Игровая деятельность: Сюжетно-ролевая игра «Строим дорогу». Изобразительная деятельность: Рисование: «Асфальтоукладчик»; Аппликация: «Каток»; Лепка: «Каток»	• Набор «Полидрон «Проектирование». • Набор «Полидрон «Магнитный»: «Конструируем транспорт» (дополнительный набор колес) • Конструктор «LEGO». Туло машины. • Набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт» 3-7 лет. • Дополнительный материал (бросовый)
3		Тема: «БелАЗ как горная машина» Конструктивно-модельная деятельность: Конструирование «БелАЗ» Познавательно-исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о горных машинах, их назначении и особенностях конструкции (огромные колеса для хорошей проходимости); • Видеоролик «БелАЗ как горная машина»: https://www.youtube.com/watch?v=bDqaf-luiVM. Игровая деятельность: • Дидактические игры «Что лишнее?», «Сложи целое» Изобразительная деятельность:	• Набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт» 3-7 лет • Конструктор «LEGO».

		Рисование: «БелАЗ»	
Авиационная и ракетно-космическая техника			
1	Тема: «Бумажный самолёт» Конструктивно-модельная деятельность: «Бумажный самолёт»/ Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об аэродинамике; наблюдение и изучение процесса планирования, который является основным режимом полёта и осуществляется за счет уравнивающих друг друга веса и аэродинамической силы. Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Путешествие на самолёте». Изобразительная деятельность: рисование: «Дирижабль»; лепка: «Самолёт». Восприятие художественной литературы и фольклора: • чтение рассказа А.Барто «Самолёты»; • чтение энциклопедий	Тема: «Воздушный змей» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Воздушный змей». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о том, что воздушный змей, как и бумажный самолёт, является летательным аппаратом тяжелее воздуха, но разница лишь в том, что самолет движется поступательно и сам создает встречный набегающий поток воздуха, который его поддерживает, а змей подвергается действию движущегося воздуха (ветра) в неподвижном по отношению к земле состоянии; • презентация «Н.Е.Жуковский - основатель аэродинамики»; • беседа «Почему летает воздушный змей». Игровая деятельность: игра «Запускаем воздушного змея». Изобразительная деятельность: рисование: «Парад воздушных змеев»; аппликация: «Воздушный шар», объёмная аппликация; лепка: «Летающие игрушки». Восприятие художественной литературы и фольклора: • чтение энциклопедий для дошкольников «Авиация», «Военная техника»; • книги для чтения и рассматривания (на выбор); • . Андреев. «Звёздный»	• Дополнительный (бросовый) материал
2	Тема: «Дельтаплан» Конструктивно-модельная деятельность: «Дельтаплан». Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа об особенностях строения дельтаплана (состоит из труб каркаса, тросов, паруса, двух колёс) как летательного аппарата. Изобразительная деятельность: аппликация: «Дельтаплан»	Тема: «Самолёт» Конструктивно-модельная деятельность: «Самолёт». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об особенностях строения самолёта (состоит из фюзеляжа, корпуса, пропеллера, шасси, крыльев) как летательного аппарата; • интерактивная беседа с презентацией «Виды самолетов».	• Конструктор «Конструирование роботов» (предварительный уровень). • Конструктор-робот «Robo&Block». • Конструктор «Модель на солнечных батареях». •

		Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра: «Мы пилоты»; • подвижная игра: «Самолёты». Изобразительная деятельность: рисование: «Кукурузник»; лепка: «Гидросамолет»; аппликация: «Самолет». Восприятие художественной литературы и фольклора: • . Анисимов. «Про самолёт», «Про самолёт и тучи», «Про вертолёт»; • . О. Дмитриев. «Самолёты, вертолёт»; • . Юкансон. «История самолётов», «Самолёты и авиация»; • . Дунаевская. «Сказка про маленький самолётик»; • . Тарасова. «Есть секрет у самолёта»; • . Слуцкая. «Объясни мне самолёт»; • . Н. Кожушко. «Самолёты-спасатели»; • . А. Синявский. «Мне в лётчики хочется очень»	Пластмассовый конструктор «Изобретатель» (расширенный набор). 5-7 лет. • дополнительный (бросовый) материал
3	Тема: «Катапульта» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Катапульта». Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа о том, что в древности катапульта была одной из разновидностей орудий, применявшихся при осаде крепостей. В настоящее время так называется устройство для спасения лётчика из самолёта в случае аварии (для того, чтобы успешно выбраться с парашютом), а также устройство для ускорения старта летательного аппарата с палубы корабля или другой небольшой взлётной площадки. Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Аэродром»; • gry «Попади в цель», «Кто дальше». Изобразительная деятельность: рисование: «Взятие крепости»; лепка: «Катапульта». Восприятие художественной литературы и фольклора:	Тема: «Космодром» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Космодром». Познавательно-исследовательская деятельность: • нтерактивная беседа о том, что такое наземные комплексы (подготовленная территория с размещёнными на ней сооружениями и оборудованием для сборки, испытаний и запуска ракет-носителей с космическими аппаратами), их обустройство (в состав современного космодрома входят монтажно-испытательные, стартовые и командно-измерительные комплексы, вычислительный центр, заводы по производству компонентов топлива, электростанция и т.п.); • еседа-рассуждение «Что такое космодром»; • нтерактивная беседа с презентацией «Первый в космосе».	• онструктор «LEGO». • онструктор-робот «Robokids». • ластмассовый конструктор «Изобретатель» (расширенный набор). 5-7 лет. • дополнительный (бросовый) материал

	чтение энциклопедической информации, посвящённой полётам в космос, космической технике, космическим телам	Игровая деятельность: • интеллектуальная развивающая игра «Путешествие к далёким планетам»; • игра «Все профессии нужны, все профессии важны». Изобразительная деятельность: рисование: « Наземный ракетный комплекс»; лепка: «Ракета»; аппликация: «Полет в космос». Восприятие художественной литературы и фольклора: • чтение документального рассказа В.Бороздина «Первый в космосе»; А. Леонов. « Я выхожу в космос»	
Кораблестроение			
1	Тема: «Круизный лайнер» Конструктивно-модельная деятельность: «Круизный лайнер». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об особенностях конструкции круизного лайнера (о помещениях, которые имеются на лайнере); • презентации: «История кораблестроения», «Особенности конструкции круизного лайнера». Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Морское путешествие». Изобразительная деятельность: рисование: «Круизный лайнер»; лепка: «Корабль»; аппликация: «Парусник». Восприятие художественной литературы и фольклора: М.Зощенко « Великие путешественники»	Тема: «Авианосец» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Авианосец»: каждый ребенок конструирует свой авианосец, соблюдая основные технические условия (взлётная платформа для самолётов, надстройка с радарными, вооружение, стартовая катапульта, палубы и др.). Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об особенностях конструкции авианосца (о помещениях, которые имеются на нем), его назначении; • Река времени: от плота до корабля»; • пыты «Тонет - не тонет», « Плот для Мамонтёнка»; • беседа « Мы инженеры кораблей». Игровая деятельность: • игра-путешествие «Путешествие в прошлое кораблей»; • сюжетно-ролевая игра «Капитан»; настольно-печатная игра «Морской бой». Изобразительная деятельность: рисование: «Авианосец в бою»; лепка: «Авианосец»; аппликация: «Корабль». Восприятие художественной литературы и фольклора: • «Все о транспорте» под ред. А.Куликовской	• набор «Полидрон “Малыш” (комплект на группу). 3-5 лет. • конструктор “LEGO”. • конструктор деревянный. • Дары Фрёбеля. • Конструктор “LEGO”. • конструктор деревянный. • Дары Фрёбеля. • дополнительный (бросовый) материал
2		Тема: «Верфь» Конструктивно-модельная	• конструктор “LEGO”.

		деятельность: мини-макет «Верфь». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии судостроения, судоремонта и месте, где это происходит, о профессиях людей, работающих на верфи; • презентация «Технология строительства кораблей: вчера и сегодня»; • просмотр презентации «Как строят корабли». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Строительство корабля»; • дидактическая игра «Виды водного транспорта». Изобразительная деятельность: рисование: «Корабль моей мечты». Восприятие художественной литературы и фольклора: М. Лукашкина. «Кораблекрушение»	• конструктор деревянный. • «Дары Фрёбеля». • дополнительный (бросовый) материал.
Электротехника			
1		Тема: «Электрические цепи» Конструктивно-модельная деятельность: моделирование электроцепи (собирающие различные электрические цепи (при замыкании которых будет светиться лампочка, звенеть звонок и др.)). Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об электрических материалах на основе пособия «Первые шаги в электротехнику»; • беседа с презентацией «Откуда свет пришёл»; • беседа «Как подружиться с электричеством». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Папа - электрик»; • дидактические игры «Что лишнее?». Изобразительная деятельность: рисование: «Осторожно: электричество!» (правила безопасного обращения с электрическими приборами)	• конструктор «Первые шаги в электротехнику» • цифровая лаборатория «Наураша». • дополнительный (бросовый) материал.
2		Тема: «Настольная лампа своими руками»	•

		руками» Конструктивно-модельная деятельность: «Настольная лампа своими руками» (проектируют и собирают из разобранной на запчасти настольной лампы новую, изготавливают для нее абажур из дополнительного материала и рассказывают о процессе подачи тока в лампу (подключении её)). Познавательно-исследовательская деятельность: игра-путешествие « Путешествие в прошлое лампочки и осветительных приборов». Игровая деятельность: игра «Четвёртый лишний». Изобразительная деятельность: рисование: «Настольная лампа»; папье-маше: шар из фольги. Восприятие художественной литературы и фольклора: Т. В. Сидорина. «Моя первая энциклопедия. Техника»	абор «Полидрон “Большие бусины”» (изучаем формы). 4-6 лет. • абор «Полидрон “Большие бусины”» (устный счет). 6-7 лет.
Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы			
1	Тема: «Приборы измерения: сантиметровая лента, термометр, весы» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование термометра и сантиметровой ленты, весов. Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа с презентацией: «Виды измерительных приборов», «Для чего нужны измерительные приборы»; • опытная деятельность по измерению размеров группы, температуры воды, воздуха; • мультфильм «Сид - маленький ученый», серия 15-я «Линейка»: https://www.youtube.com/watch?v=yXhCbYP2_c0; • мультфильмы «Фиксики. Весы»: https://www.youtube.com/watch?v=rgarYbZJPCw. Игровая деятельность: • сюжетно-ролевые игры «Ателье», «Знайкина лаборатория»; • дидактические игры: «Подбери по длине», «Противоположности», «Длинный -	Тема: «Приборы измерения: часы» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование механизма часов (из набора «Полидрон “Проектирование”») и показ, как за счет движения шестерёнок (простых механизмов) стрелки часов вращаются и обозначают точное время. Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа с презентацией «Наши помощники»; • создание мини-музея часов; • Фиксики. Об измерительных приборах»: https://www.youtube.com/watch?v=Wy2FKac2CQ. Игровая деятельность: • игра-путешествие «Путешествие в прошлое часов»; • сюжетно-ролевая игра «Магазин часов»; • дидактическая игра «Что изменилось». Изобразительная деятельность: рисование: «Часы» (разные виды часов); лепка: «Будильник»;	• абор «Полидрон “Элементарная математика”». 5-7 лет. • Дары Фрёбеля. • абор «Полидрон “Большие бусины”» (устный счет). 6 -7 лет. • дополнительный (бросовый) материал

	короткий», «Тяжёлый - легкий». Изобразительная деятельность: рисование: «Термометр для купания малышей» (в виде игрушки); аппликация: «Помощник доктора»; лепка: «Гири для весов»; оригами: «Мерный стаканчик». Восприятие художественной литературы и фольклора: Г. Остер. «38 попугаев»	аппликация: «Часы с кукушкой»: https://www.youtube.com/watch?v=WqNIdTIVRY. Восприятие художественной литературы и фольклора: • . Корнеева. «Определяем время по часам»; • . Безруких, Т. Филиппова. «Время. Часы»; • . А. Благинина. «Чудесные часы»; • Сказка про часы: https://www.youtube.com/watch?v=DKGTsXxOv84; • « Крот и часы»: https://www.rutube.ru/video/f4cedd05c1094e10919510e0f26c04b4/	
2	Тема: «Маршрутный лист как предшественник навигатора» Конструктивно-модельная деятельность: изготовление макета группы по маршрутному листу. Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа с презентацией «Карта и её назначение», «Виды карт»; • экскурсия по территории детского сада с использованием карты. Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Искатели клада»; • настольно-печатная игра «Остров сокровищ»; • дидактические игры: «Найди предмет», « Горячо - холодно». Изобразительная деятельность: рисование: составление карты-схемы маршрута из группы на участок, маршрутных листов экскурсии по детскому саду (в музыкальный, физкультурный залы, логопедический центр и т.д.); лепка: мебель группы (для макета); аппликация: план группы и территории детского сада	Тема: «Компас» Конструктивно-модельная деятельность: «Компас». Познавательно-исследовательская деятельность: • экскурсия по городу с помощью навигатора; • презентация « Районы нашего города»; • интерактивные беседы: «Что такое навигатор, как его использовать», «Природные навигаторы». Игровая деятельность: • игра-путешествие «Путешествие в прошлое навигационных приборов»; • сюжетно-ролевая игра «Путешествие». Изобразительная деятельность: рисование: карта-схема дороги из дома в детский сад, «Природные навигаторы»; лепка: «Компас»	• конструктор «LEGO». • конструктор деревянный. • Дары Фрёбеля. • дополнительный (бросовый) материал
3	Тема: «Бинокль» Конструктивно-модельная деятельность: Конструирование бинокля. Познавательно-исследовательская	Тема: «Телескоп» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование телескопа. Познавательно-исследовательская	• разные виды конструктора. •

	деятельность: • нтерактивная беседа об оптическом приборе бинокль, его устройстве; • пыты с лупой, увеличительным стеклом. Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра: «Путешественники»; игры с «солнечным зайчиком» (с помощью бинокля). Изобразительная деятельность: рисование: «Бинокль»; лепка: «Бинокль»; Восприятие художественной литературы и фольклора: • тение сказки «У солнышка в гостях»	деятельность: • нтерактивная беседа о различных видах оптических и оптико-электронных приборов (лупа, микроскоп, телескоп, видеокамера, фотоаппарат); • пыты с использованием телескопа. Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Путешественники» • идактическая игра « Дорисуй созвездие». Изобразительная деятельность: рисование: «Звездочёты»; аппликация: «Подзорная труба». Восприятие художественной литературы и фольклора: П. Клушанцев. « О чем рассказал телескоп»	ополнительный (бросовый) материал
4		Тема: «Метеорологическая станция: дождемер, флюгер, уличный термометр» Конструктивно-модельная деятельность: изготовление макетов дождемера, флюгера, уличного термометра, ветряного рукава, солнечных часов для метеостанции. Познавательно-исследовательская деятельность: • резентация «История зарождения метеорологии как науки»; • нтерактивная беседа « Приборы метеостанции»; • пыт с воздухом « Сколько воздух весит?»; • пыт с водой « Делаем дождь»; • нтерактивная беседа «Как работают солнечные часы». • нтерактивная беседа «Природные барометры». Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Синоптики»; • гра « Путешествие в прошлое часов»; • южетно-ролевая игра «Диктор прогноза погоды»; •	• ополнительный (бросовый) материал

		астольно-печатные игры: «Явления природы», «Найди пару»; • идактическая игра «Прогноз погоды». Изобразительная деятельность: рисование: « Календарь погоды»; лепка: « Флюгер» (барельеф); аппликация: «Термометр». Восприятие художественной литературы и фольклора: • . И. Сладков. «Лесной календарь: рассказы»; • . Угрюмов. «Когда пойдет дождь? Занимательная метеорология»; • . С. Никузина. «Сказка про дождик»; • . Д. Ушинский. «Солнце и ветер»; • атышская сказка «Солнце, мороз и ветер»; В. Бахнов. « Сказка о короле и барометре»	
5	Тема: «Фотоаппарат» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Фотоаппарат». Познавательно-исследовательская деятельность: • нтерактивная беседа о приборе преобразования изображений, фотоаппарате, его устройстве; • презентация « Как остановить время»; • оздание фотоальбома «История моей семьи». Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Фотосессия»; • гра «Фоторепортёры». Изобразительная деятельность: рисование: «Моя любимая фотография»; лепка: «Фотоаппарат»; аппликация: «Рамка для фотографий». Восприятие художественной литературы и фольклора: М. Пляцковский. «Волшебный фотоаппарат»	Тема: «Видеокамера» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Видеокамера». Познавательно-исследовательская деятельность: • нтерактивная беседа о способах преобразования и воспроизведения как движущихся, так и статических, цветных и черно-белых изображений; • росмотр видеоколлажа «Как мы росли». Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Мы операторы»; • гра «Собери видеокамеру». Изобразительная деятельность: рисование: «Видеокамера»; аппликация: «Видеокамера»	• азные виды конструктора. • ополнительный (бросовый) материал.
Радиотехника и связь			
1		Тема: «Модель приёма телепередач» Конструктивно-модельная деятельность: модель приёма телепередач.	• абор «Полидрон “Акробаты”». 4-6 лет.

		Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о том, что такое электромагнитные волны и как они используются для передачи и приёма информации в средствах телевидения и радиосвязи. Игровая деятельность: • гра-путешествие «Путешествие в прошлое телевизора»; • сюжетно-ролевая игра «Телевизионный репортаж». Изобразительная деятельность: рисование: «Моя любимая телепередача»; аппликация: «Снимаем фильм про нашу группу»; лепка: «Телекамера». Восприятие художественной литературы и фольклора: • Емельянова. «Телевизор»; • В. Лукьянова. «Настоящая физика для мальчиков и девочек» (серия «Тайны и секреты обыденных явлений»). Рассказы: «Внимание на экран!», «Включаем телевизор!». Музыкальная деятельность: • слушание «Телевизор как магнит» (караоке для детей «Три котёнка»; • слушание песни-заставки к телепередаче «Сам себе режиссёр»: «Я всегда с собой беру видеокамеру»	• набор «Полидрон “Магнитный”» (комплект на группу). 3-5 лет. • дополнительный (бросовый) материал, картон
2	Тема: «Микроволновая печь» Конструктивно-модельная деятельность: «Микроволновая печь». Познавательно-исследовательская деятельность: • ознакомительные беседы: «Радиоволны - что это такое», «Как работает микроволновая печь»; • мультимедийная презентация «Фиксики. Микроволновка»: www.yotube.ru; • Что внутри микроволновки»: www.yotube.ru; • просмотр познавательных фильмов: «Лунтик. Радиоволны» (322-я серия): www.yotube.ru; «Большой скачок. Радиоволны»: www.yotube.ru;	Тема: «Телевышка» Конструктивно-модельная деятельность: • Телевышка», плоскостная модель «Спутник» (конструктор «Полидрон “Магнитный”»); • Спутник» - модель из конструктора с солнечной батареей. Познавательно-исследовательская деятельность: • ознакомительные беседы: «От сигнального костра до спутника. Радиоволны», «Телевидение в нашем доме. Виды телеантенн»; • мультимедийная презентация; • Виртуальная экскурсия на Жигулевскую телевышку». Игровая деятельность:	• набор «Полидрон “Магнитный”» (комплект на группу). 3-5 лет. • ластмассовый конструктор «Техник». 5-7 лет. • дополнительный (бросовый) материал.

	• пыт «Как увидеть радиоволны». Игровая деятельность: • южетно-ролевая игра «Семья»; • идактические игры: «Что предмет расскажет о себе», «Какие предметы делают жизнь удобной». Изобразительная деятельность: рисование: «Бытовая техника» Восприятие художественной литературы: • . В. Лукьянова. «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»; • . В. Лукьянова. «Настоящая физика для мальчиков и девочек»;	• южетно-ролевая игра «Магазин электроприборов»; • идактические игры: «Послание из прошлого», «Собери предмет», «Назови пару», «Четвёртый лишний»; • южетно-ролевая игра «Путешествие на корабле с капитаном Врунгелем». • зобразительная деятельность: коллективная работа по рисованию «Как работает телеантенна». Восприятие художественной литературы: • . В. Лукьянова. «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»; • . В. Лукьянова. «Настоящая физика для мальчиков и девочек»; • . Некрасов. «Приключения капитана Врунгеля»; • . А. Порцевский. «Моя первая книга о космосе»; • . Горьков, Ю. Авдеев. • Космическая азбука»	
3	Тема: «Телефон» Конструктивно-модельная деятельность: «Телефон». Познавательно-исследовательская деятельность: • лайдовая презентация «Что такое сотовая связь?» беседы: «Путешествие в прошлое телефона», «Для чего нужен телефон?». Игровая деятельность: • гровые упражнения: «Дорисуй, чего не хватает», «У меня зазвонил телефон»; • южетно-ролевая игра «Семья». Изобразительная деятельность: рисование: «Сотовый телефон»; аппликация: «Зарядное устройство». Восприятие художественной литературы и фольклора: • агадывание загадок о телефоне; •	Тема: «Сотовая связь» Конструктивно-модельная деятельность: «Модель сотовой связи». Познавательно-исследовательская деятельность: беседы: «Для чего нужна сотовая связь», «Мобильный этикет». Игровая деятельность: • гровое упражнение «Выбери, что нужно для сотового телефона»; • gry: «Сломанный телефон», «Связисты»; • южетно-ролевые игры «Мастерская по ремонту сотовых телефонов», «Салон сотовой связи». Изобразительная деятельность: рисование рекламного проспекта «Сотовая связь». Восприятие художественной литературы и фольклора: • . В. Лукьянова. «От почтового голубя до Интернета»;	• абор «Полидрон “Магнитный”». • ополнительный (бросовый) материал.

	тение С. Маршака «Почта»; • инсценирование отрывка из сказки К.Чуковского «Телефон»; • На телеграфе: рассказ телеграфного тролля», «В телефонной будке: рассказ телефонного тролля»	• . В. Артёмова, Л. Я. Гальперштейн и др. «Открытия и изобретения». Рассказ «Звук на расстоянии»	
Информатика, вычислительная техника и управление			
1	Тема: «Калькулятор» Конструктивно-модельная деятельность: модель «Калькулятор» из конструктора «Полидрон “Магнитный”». Познавательно-исследовательская деятельность: • познавательные беседы: «Что такое калькулятор?», «Для чего нужен калькулятор?», «История калькулятора», «Путешествие в прошлое счетных устройств» (Дыбина.О.В. Ознакомление с предметным и социальным окружением. Т. 15. С. 51-52); • презентация В. З. Гасанбековой «Музей истории вычислительной техники»; • ультимедийная презентация «Калькулятор»; • бучение элементарным навыкам работы на калькуляторе. Игровая деятельность: дидактическая игра «Собери калькулятор». Изобразительная деятельность: аппликация: «Калькулятор» Игровая деятельность: • Игровые упражнения «Дорисуй, чего не хватает», «У меня звонил телефон»; • Сюжетно – ролевая игра «Семья». Изобразительная деятельность: рисование: «Сотовый телефон»; аппликация: «Зарядное устройство». Восприятие художественной литературы и фольклора: • загадывание загадок о телефоне; • чтение С.Маршак «Почта»; • инсценировка отрывка из сказки К.Чуковского «Телефон»; • «На телеграфе: рассказ телеграфного тролля», «В телефонной будке: рассказ телефонного тролля».	Тема: «Наш друг- компьютер» Конструктивно-модельная деятельность: модель «Компьютер» из бросового материала. Познавательно-исследовательская деятельность: • познавательные беседы: «Для чего нужен компьютер», «История компьютера»; • ультимедийные презентации «Компьютер», «Из чего состоит компьютер»; • презентация «Клавиатура»; • практическое упражнение «Клавиатура» (учить пользоваться некоторыми кнопками); • ультфильм про кота Саймона: http://www.youtube.com/ Игровая деятельность: • дидактическая игра «Собери компьютер»; • нтерактивные игры-приложения MarcoPoloGroup «Информатика для дошкольников»; • дидактическая игра «Найди ярлычок»; • игры: «Сломанный телефон», «Связисты»; • сюжетно-ролевые игры: «Мастерская по ремонту сотовых телефонов», «Салон связи». Изобразительная деятельность: рисование рекламного проспекта «Сотовая связь». Коммуникативная деятельность: составление описательного рассказа по опорной схеме «Телефон». Восприятие художественной литературы и фольклора: • А.В.Лукьянова «От почтового голубя до интернета»; • .В.Артемова, Л.Я.Гальперин и др.	• онструктор «Модель на солнечных батареях». • ополнительный (бросовый) материал

		«Открытия и изобретения». Рассказ «Звуки на расстоянии».	
Информатика, вычислительная техника и управление			
1	Тема: «Калькулятор» <i>Конструктивно – модельная деятельность:</i> модель «Калькулятор» из конструктора «Полидрон «Магнитный». <i>Познавательно – исследовательская деятельность:</i> • познавательные беседы: «Что такое калькулятор?», «Для чего нужен калькулятор?», «История калькулятора», «Путешествие в прошлое счетных устройств» (Дыбина О.В. Ознакомление с предметным и социальным окружением. Т15 С.51-52); • презентация В.З.Гасанбековой «Музей истории вычислительной техники»; • мультимедийная презентация «Калькулятор»; • обучение элементарным навыкам работы на калькуляторе. <i>Игровая деятельность:</i> Дидактическая игра «Собери калькулятор». <i>Изобразительная деятельность:</i> аппликация: «Калькулятор»	Тема: «Наш друг – компьютер» <i>Конструктивно – модельная деятельность:</i> модель «Компьютер из бросового материала». <i>Познавательно – исследовательская деятельность:</i> • познавательные беседы: «Для чего нужен компьютер», «История компьютера»; • мультимедийные презентации: «Компьютер», «Из чего состоит компьютер»; • презентация «Клавиатура»; • практическое упражнение «Клавиатура» (учить пользоваться некоторыми кнопками); • мультфильм про кота Саймона: http://www.youtube.com/. <i>Игровая деятельность:</i> • дидактическая игра «Собери компьютер»; • интерактивные игры – приложения MarcoPoloGroup «Информатика для дошкольников»; • дидактическая игра «Найди ярлычок»; • дидактическая игра «Найди и назови отличие»; • дидактическое упражнение «Укрась «Рабочий стол». <i>Изобразительная деятельность:</i> Рисование схем – картинок: «Правила работы за компьютером: запрещающие и разрешающие знаки», «Мой компьютер». <i>Восприятие художественной литературы и фольклора:</i> • О.В.Артемова, Л.Я.Гальперин и др. «Открытия и изобретения». Рассказ «Компьютер и Интернет». • А.В.Лукиянова «От почтового голубя до интернета»; • К.П. Нефедова «Виртуальный мир и реальность» («Бытовые электроприборы. Какие они?»).	• Конструктор «Модель на солнечных батареях». • Дополнительный (бросовый) материал
Энергетика			
1	Тема «Линии электропередачи» <i>Конструктивно – модельная деятельность:</i> макет «Линии электропередачи». <i>Познавательно – исследовательская деятельность:</i> • познавательные беседы: об устройстве линий	Тема «Гидроэлектростанция». <i>Конструктивно – модельная деятельность:</i> макет гидроэлектростанции. <i>Познавательно – исследовательская деятельность:</i> • познавательные беседы: об устройства гидроэлектростанции, о том, за счет чего производится электроэнергия и как распределяется, «От лучины до электросберегающей	• Набор «Полидрон «Магнитный»: «Супер» (комплект на группу), (3-7 лет). • Конструктор «Первые шаги в электротехнику». • Конструктор «LEGO». • Пластмассовый конструктор «Техник» 5-7

	электропередачи и открытых распределительных устройствах (подстанциях), особенностях их строения (опоры, изоляторы, провода, трансформаторы напряжения), «Электричество – верный помощник человека дома», «Электричество – полезно, электричество – вредно»; • экспериментальная деятельность со статическим электричеством; • просмотр мультфильмов «Уроки осторожности тетушки Совы», «Фиксики и электричество», «Электрический ток». Изобразительная деятельность: аппликация: «Запрещающие знаки». Восприятие художественной литературы и фольклора: • А.В.Лукиянова «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»; • А.В.Лукиянова «Настоящая физика для мальчиков и девочек».	лампочки», «Что такое гидроэлектростанция?», «Виды электрических станций: гидроэлектростанция (вода), атомная электростанция (атом), тепловая (газ), солнечная (солнце), ветряная (ветер)» «Профессии в энергетике» (инженер – гидролог, начальник смены станции, турбинист, инженер – эколог, инженер – электрик); • опыты и эксперименты: «Как увидеть молнию», «Как увидеть электричество», «Волшебные шары», «Электрические цепи», «Почему лампочка светит»; • мультфильмы «Почемучка 34. Электрический ток», «Путешествие капельки». Игровая деятельность: Сюжетно – ролевая игра «Экскурсия на гидроэлектростанцию». Восприятие художественной литературы и фольклора: • А.В.Лукиянова «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»; • А.В.Лукиянова «Настоящая физика для мальчиков и девочек».	лет.
Технология продовольственных продуктов			
1	Тема: «Мельница: ветряная и водяная» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование разных видов мельниц. Познавательно – исследовательская деятельность: • интерактивные беседы о технологии обработки, переработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем; • беседы: «История мукомольных предприятий», «Как сохранить урожай?», «От мельницы до завода»; • эксперимент «Заплесневелый хлеб»; • экскурсия на хлебозавод. Игровая деятельность: Дидактические игры: «Назови ласково», «Вершки и корешки», «Чудесный мешочек», «Один – много», «Полезно – не полезно». Изобразительная деятельность: рисование на молоке; аппликация техникой фрески	Тема: «Производство кабачковой икры» Конструктивно – модельная деятельность: мини – завод по переработке кабачков. Познавательно – исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии обработки, переработки плодовоовощной продукции; • презентации «Как сохранить урожай»; • презентация «Делаем сок, варим варенье». Игровая деятельность: • сюжетно – ролевая игра «Магазин»; • дидактическая игра «Радуга здоровья». Изобразительная деятельность: рисование: «Овощной хоровод»; лепка: «Овощи». Коммуникативная деятельность: Составление описательно рассказа по схеме «Готовим кабачковую икру».	• Конструктор «Модель на солнечных батареях». • Набор конструирования машин с ветряным двигателем. • Пластмассовый конструктор «Техник» 5-7 лет. • Конструктор «LEGO». • Дополнительный (бросовый) материал.

	(пшеничная крупа): «Мельница»; лепка: «Ветряная мельница». Восприятие художественной литературы и фольклора: • О.В.Артемова, Л.Я.Гальперин и др. «Открытия и изобретения». Рассказ «Хлеб всему голова», «Кто придумал суп с макаронами». • чтение белорусской сказки «Легкий хлеб». • чтение рассказа Н.Нищевой «Вкусные булочки», • Н.В.Осипов «Про гречиху и пшеницу, кукурузу и горчицу»; • драматизация сказки «Колобок»; • чтение стихотворения Я.Дягутите «Руки человека».	
2	Тема «Производство мороженого» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование производства мороженого и изготовление различных видов мороженого (из «Даров Фрёбеля»). Познавательная – исследовательская деятельность: • рассказ воспитателя о технологии производства молочных продуктов; • эксперимент – изобретение «Йогурт», «Простокваша»; • опыт «Делаем творог»; • беседа о полезной и вредной пище. Игровая деятельность: • сюжетно – ролевая игра «Магазин»; • игровые упражнения «Скажи, какой», «Назови ласково», «Скажи со словом «много»; • дидактические игры «Повар», «Покупатели». Изобразительная деятельность: рисование: дизайн оформления вывески «Мясной отдел», рекламные проспекты изготовления молока «Домик в деревне», «Простоквашино» и др.; лепка: лепка колбасных изделий. Коммуникативная	Тема: «Холодильное оборудование» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование разных видов холодильного оборудования для хранения продуктов. Познавательная – исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о разных видах холодильного оборудования (холодильник, морозильная камера, морозильный ларь и др.); • слайдовые презентации: «Экскурсия на колбасный завод», «Технология изготовления колбасных и молочных изделий», «Как делают рыбные консервы»; • «Путешествие в прошлое холодильника»; • Эксперимент «Растущие малютки» (сосульки). Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Супермаркет»; • игровые упражнения: «Что из чего?», «Скажи, какой?», «В какой магазин пойдешь?». Изобразительная деятельность: рисование: «Холодильное оборудование». Восприятие художественной литературы и фольклора: • О. В. Артемова, Л. Я. Гальперштейн и др. «Открытия и изобретения»; рассказы «Еда про запас».

	деятельность: пересказ рассказа К. Д. Ушинского «Коровка». Восприятие художественной литературы и фольклора: загадывание загадок о мясных и молочных продуктах.		
3	Тема: «Производство чая» Конструктивно-модельная деятельность: «Линия производства чая». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии переработки чая (об основных технологических процессах: заваливания, скручивания, ферментации и сушки); • беседы: «Знаменитый напиток – чай», «Целительные свойства чая», «Сорта чая»; • слайдовая презентация «История чая». Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Чайная церемония». Изобразительная деятельность: лепка: «Заварной чайник». Коммуникативная деятельность: составление описательного рассказа по схеме «Как мы завариваем чай». Восприятие художественной литературы и фольклора: • С. Крупа-Шушарина. «Если пьешь ты черный чай...»; • О. Скворцова. «Новый чай я заварила» • инсценирование стихотворения «Раз привез мне барин чаю...»	Тема: «Завод по переработке сахаристых продуктов» Конструктивно-модельная деятельность: «Завод по переработке и производству сахара из сахарной свеклы». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии переработки сахаристых продуктов; • слайдовая презентация «Откуда берется сахар?»; • эксперименты: «Почему конфеты цветные?», «Свойства сахара»; • рассматривание фотоматериала о работе сахарного завода; • беседа «Вред и польза сахара». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Кондитерская фабрика»; • игровые упражнения: «Скажи, какой?», «Четвертый лишний», «Что из чего?», «Подсластим чаёк». Изобразительная деятельность: рисование: вывеска для кондитерской фабрики (по замыслу); тестоластика: «Конфеты, леденцы, ирис». Восприятие художественной литературы и фольклора: • В. Косовицкий «Леденец» • Н. Носов «Леденец» • А. Бехтерев «Экскурсия на кондитерскую фабрику».	• Набор «Полидрон «Магнитный»»: «Супер» (комплект на группу). 3-7 лет. • Пластмассовый конструктор «Техник». 5-7 лет. • Конструктор «LEGO». • «Дары Фребеля». Дополнительный (бросовый) материал.
4	Тема: «Молекулы духов» Конструктивно-модельная деятельность: модели молекул духов из набора «Полидрон «Магнитный»» (в основе-метод «Кластер») Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии производства и переработки эфирных масел; • презентация «Забота о красоте и здоровье» Игровая деятельность: • игра «Ароматные духи»;	Тема: «Фабрика по производству мыла» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование фабрики по производству мыла. Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об особенностях производства моющих средств и мыла; • игры-эксперименты: «Сделаем мыло своими руками»; «Сделаем цветочную воду своими руками»; • игры-эксперименты с мылом; • презентация «Кто и как для нас делает зубную пасту, шампунь,	• Набор «Полидрон «Магнитный»»: «Супер» (комплект на группу).3-7 лет. • Пластмассовый конструктор «Техник».5-7 лет • Конструктор «LEGO». • «Дары Фрёбеля». • Дополнительный (бросовый) материал.

	сюжетно-ролевая игра «Парфюмерный магазин» Изобразительная деятельность: рисование: «Флакончик для духов»; аппликация: «Украсим узорами флакончик для духов»; лепка: «Флакончик для духов».	духи?». Игровая деятельность: - игра «Что предмет расскажет о себе»; - игра «Назови мыло» (словообразование); - игра-упражнение «Мыльные перчатки»; - игра «Определи форму мыла на ощупь»; - сюжетно-ролевая игра «Салон красоты» Изобразительная деятельность: рисование: «Этикетка на детское мыло»; лепка: «Мыло душистое» Восприятие художественной литературы и фольклора: К. Чуковский. «Мыло душистое, белое, мыльное», «Мойдодыр». И. Александрова. «Мыло доблестно трудилось». Музыкальная деятельность: - слушание песни из мультсериала «Маша и медведь», «Песенка о чистоте»; - слушание песенки «Мыльные пузыри» («Кукутики»).	
5.	Тема: «Орудия лова» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование различных видов орудий лова: сетей, удочек, невода, гарпуна и других (придуманных детьми) Познавательно-исследовательская деятельность: - познавательная беседа о различных видах орудий лова (придумывают свои варианты); «Выращивание и разведение рыб», «Рыболовство на водоемах России»; - рассказ воспитателя об особенностях промысловых рыб Волги (внешний вид, особенности обитания, польза для человека). Игровая деятельность: - дидактические игры: «Рыбалка», «Где живет эта рыбка»; - сюжетно-ролевая игра «На рыбалку всей семьей». Изобразительная деятельность: лепка: «Орудия лова»; «Удочка».	Тема: «Рыболовное судно» Конструктивно-модельная деятельность: «Рыболовное судно». Познавательно-исследовательская деятельность: - познавательная беседа об организации и ведении промысла (рыболовства); - создание книги «Рецепты рыбных блюд»; - просмотр на YouTube фрагментов из фильма «Сайра над килем. Как работает плавучий рыбный завод». Игровая деятельность: - дидактическая игра «Рыбалка на Волге»; - сюжетно-ролевые игры: «Рыбаки», «На рыболовском судне». Изобразительная деятельность: рисование: «Рыбак с удочкой»; коллаж: «Ловись, рыбка, большая и маленькая»; лепка: «Рыболовное судно». Двигательная деятельность: - пальчиковая гимнастика «Щука»; - подвижные игры: «Караси и щука», «Удочка». Коммуникативная деятельность: Упражнения: «Чего не хватает?»,	- Набор «Полидрон «Магнитный»»: «Супер» (комплект на группу). 3-7 лет. - Конструктор «Первые шагив электротехнику». - Дополнительный (бросовый) материал. «Дары Фрёбеля». - Конструктор «LEGO». - Набор «Рыбалка. Гигант» (счет от 1 до 20).

	Коммуникативная деятельность: - упражнение: «Чего не хватает?», «Кого не стало?», «Что изменилось?» (картотека) Двигательная деятельность: - пальчиковая гимнастика: «Щука», «Рыбки»; - подвижные игры: «Караси и щука», «Удочка». Восприятие художественной литературы и фольклора: - Е.Пермяк «Первая рыбка»; - Л.С.Берг. «Рыбки»	«Кого не стало?», «Что изменилось?», «В океане», «Один-много», «Закрытая картинка», «Объясни словечко» (картотека)	
Технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности			
1	Тема: «Конструирование головных уборов» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование различных видов головных уборов. Познавательно – исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о текстильной и легкой промышленности, технологии изготовления головных уборов; - опыты с различными видами материалов (свойства ткани, бумаги и др.) Игровая деятельность: - игра «Модный магазин»; - игра – путешествие «Путешествие в прошлое шляпы». Изобразительная деятельность: рисование: чертежи головных уборов; украшение для головных уборов; аппликация: «Удивительная шляпка»; лепка: «Головные уборы» по замыслу. Восприятие художественной литературы и фольклора: С. Маршак «Вот какой рассеянный...»	Тема: «Конструирование одежды из различных материалов» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование одежды из различных материалов. Познавательно – исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о технологии пошива швейных изделий и конструирование одежды из различных материалов (свойства тканей), ее моделировании, о профессиях людей, работающих в ателье; «Река времени: путешествие в прошлое одежды»; - опыты с различными видами материалов (свойства ткани, бумаги и др.) Игровая деятельность: - игра – путешествие «Путешествие в прошлое швейной машины»; - игра – путешествие «Путешествие в прошлое иголки»; - сюжетно – ролевая игра «Ателье». Изобразительная деятельность: рисование: чертежи одежды; украшение одежды; аппликация: «Идем в гости». Восприятие художественной литературы и фольклора: «Самый красивый наряд на свете», пер. с японск. В. Марковой; - Чтение научно – познавательной литературы: «Как появилась одежда» из энциклопедии «Хочу все знать»	- Дополнительный (бросовый) материал. - Игра «Модный магазин»
2	Тема: «Конструирование аксессуаров (украшения, сумок, ремней, платков)» Конструктивно – модельная деятельность: Конструирование аксессуаров (украшения, сумки, ремни,	Тема: «Конструирование обуви» Конструктивно – модельная деятельность: Конструирование разных видов обуви. Познавательно – исследовательская деятельность: интерактивная беседа о	Дополнительный (бросовый) материал

	платки). Познавательно – исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии изготовления аксессуаров из различных материалов (кожи, меха, ткани); • презентация «Что такое аксессуары: для чего они нужны и из чего их изготавливают». Игровая деятельность: • сюжетно – ролевая игра «Магазин галантереи». Изобразительная деятельность: рисование: «Сумки для мамы»; лепка: «Украшение для кукол»; аппликация: «Украсим платок»; Восприятие художественной литературы и фольклора: • чтение «Песенки народов мира. Перчатки», пер. с англ. С. Маршака; - чтение рассказа Н. Носова «Живая шляпа»	технологии изготовления обуви, о профессиях людей, изготавливающих обувь; • опыты с различными видами материалов (свойства кожи, резины и др.) Игровая деятельность: • игра – путешествие «Путешествие в прошлое обуви». • сюжетно – ролевая игра «Магазин обуви». Изобразительная деятельность: рисование декоративное: «Раскрась обувь»; лепка: «Сапоги – скороходы». аппликация: «Украсим валенки»; Восприятие художественной литературы и фольклора: • Е. Благинина «Научу обуваться и братца»; • М. Яснов «Считалка с башмачком» • «Сапожник» (польская песенка); • Г. Демькина «Две туфельки тип – топ»; • О. Черноризская «Ботинок»; • К. Чуковский «Чудо – дерево».	
Процессы и машины агроинженерных систем			
1		Тема: «Выращивание растений» Конструктивно – модельная деятельность: макет растениеводства «От посева зерна до комбайна (работа по сборке, переработке пшеницы)». Познавательно – исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о растениеводстве, об увеличении производительности условий труда для людей, работающих в сельском хозяйстве; • развивающие мультфильмы для детей: «Спецтехника для детей», «Сельское хозяйство»: www.youtube.com; • интерактивная беседа «Профессии в сельском хозяйстве». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Фермерское хозяйство»; • дидактические игры: «Откуда на стол хлеб пришел», «Что посеешь, то и пожнешь», «Что растет в огороде, в саду, в цветнике?», «Назови действия людей, работающих на земле», «Вершки и корешки». Изобразительная деятельность: рисование: «Что растет на грядке»; лепка: «Дары сельского хозяйства»; аппликация: «Комбайн».	• Конструктор «Электро-магнетизм». • Конструктор с механизмом «Юниор». • Конструктор-робот «Robokids», «Robo&Block». • Образовательный робототехнический модуль «Предварительный уровень», 5-8 лет. • Набор «Полидрон «Гигант» : «Огромные шестеренки». 4-7 лет. • Набор «Полидрон «Гигант» : «Конструируем транспорт». 3-7 лет. • Конструкторы «Лего». • Дополнительный (бросовый) материал.

		Коммуникативная деятельность: составление рассказа по иллюстрации «Как выращивают хлеб». Восприятие художественной литературы и фольклора: - Г.Х. Андерсен «О девочке, которая наступила на хлеб»; - Л.Воронкова «На дальнем поле»; - С.Я. Файнштейн «Наш колхоз», - стихотворения: Я. Дягутите «Руки человека, славящего людей труда», «Лето»; П. Синявский «Сказочный завод», «Слава хлебу», «Хлеб созрел».	
Технология, машины и оборудование лесозаготовок, лесного хозяйства, деревообработки и химической переработки биомассы дерева			
1	Тема: «Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз» Конструктивно-модельная деятельность: «Лесовоз» Познавательно-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о лесозаготовительных и лесохозяйственных машинах; - развивающие мультфильмы для детей: «Спецтехника для детей», «Лесное хозяйство»: www.youtube.com; - опыты на выявление свойств дерева. Изобразительная деятельность: рисование: «Лесовоз»; лепка: «Погрузчик».	Тема: «Лесозаготовка» Конструктивно-модельная деятельность: создание объектов по обработке древесного сырья: доставка деревьев из леса на лесопилку (оборудование лесопилки) и заготовка древесины. Познавательно-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о процессе лесовыращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке; - развивающие мультфильмы для детей: «Спецтехника для детей», «Лесное хозяйство»: www.youtube.com; - презентация «Как заготавливают лес». Изобразительная деятельность: рисование: «Лесоповал»; аппликация: «Мамины помощники в лесозаготовке».	- Конструктор с механизмом «Юниор». - Образовательный робототехнический модуль «Предварительный уровень». 5-8 лет. - набор «Полидрон «Гигант»: «Огромные шестеренки». 4-7 лет. - набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт». 3-7 лет. - конструкторы «LEGO». - Дополнительный (бросовый) материал.
Транспорт			
1	Тема: «Проектирование железнодорожных путей» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование системы железнодорожных путей с переездами. Шлагбаумами, светофорами «Макет железной дороги». Познавательно-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о системе железнодорожных работ, особенностях их строения (верхнее и нижнее строение), о профессиях людей, работающих на железнодорожных путях; - презентация «Как устроена железная дорога»;	Тема: «Путевые машины». Конструктивно-модельная деятельность: конструирование путевых машин: путеуборочные машины, путеукладчик, дрезина. Познавательно-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о средствах механизации для технического обслуживания и ремонта железнодорожных путей; - презентация «Путевые машины». Игровая деятельность: Сюжетно-ролевая игра «Депо». Изобразительная деятельность: рисование по замыслу «Путевая машина»;	- Конструктор «Электромагнетизм». - конструктор «LEGO «Математический поезд». - Набор «Полидрон «Гигант»: «Конструируем транспорт». 3-7 лет. - Конструкторы «LEGO». - Дополнительный (бросовый) материал.

	• правила поведения на железной дороге для детей: http://yandex.ru/video/search?text=мультфильмы%20про%20железную%20дорогу&noreask=1&path=wizard; • новые мультфильмы: «Фиксики. Железная дорога»: https://yandex.ru/video/search?text=мультфильмы%20про%20железную%20дорогу&path=wizard&parent-reqid=14896882475009333444511996301530876142202mylt1585&noreask=1&filmd Игровая деятельность: сюжетно – ролевая игра «Железнодорожный вокзал». Изобразительная деятельность: изготовление схем – картинок «Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте»; рисование: «Железнодорожный вокзал». Восприятие художественной литературы и фольклора: • О.Емельянова «Большое путешествие»; • Л.Фадеева. «Машинист»; • В.Захаров. «Дежурный по вокзалу»; • Стихи о профессиях железнодорожников: http://detsad114rzd.ru/publ/http_detsad114_ucoz_ru_index_konsultant_0_28/o_khudozhnikakh/stikhi_o_professijakh_zheleznodorozhnikov/50-1-0-552.	лепка: «Дрезина»;	
2	Тема: «Специальные автомобили» Конструктивно – модельная деятельность: конструирование видов транспорта: пожарной машины, спортивной, машин с прицепом и полуприцепом по собственному выбору. Познавательно – исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о специальных эксплуатационных требованиях к автомобилям: пожарной машине, спортивной, машинам с прицепом и полуприцепом, об организации безопасности перевозок движения;	Тема «Автосервис» Конструктивно – модельная деятельность: «Автосервис». Познавательно – исследовательская деятельность: • Интерактивная беседа о специальном месте (автосервисе), где проходят ремонт и диагностика автомобильного транспорта, об особенностях его устройства, о профессиях людей, работающих в автосервисе; • Презентация «Как заботится об автомобиле»; • Мультфильм для детей о машинах и автосервисе «Доктор Машинкова и спортивный автомобиль»: http://www.youtube.com/watch?v=0q5C2Zy61s4	• Конструкторы деревянные «Паркинг», «Гараж». • Игровой модуль «Мой верстак». • Пластмассовый конструктор «Техник» 5 – 7 лет. • Конструкторы «LEGO». • Дополнительный (бросовый) материал

	Мультфильм о машинах «Эвакуатор. МанкиМульт» :http://www.youtube.com/watch?v=ZLKJiS_DESQ.	Игровая деятельность: сюжетно – ролевая игра «Автосервис». Коммуникативная деятельность: Рассказывание из личного опыта «Как мы заботимся о своем транспорте». Восприятие художественной литературы и фольклора: Стихи об автомеханике: http://kidsclever.ru/content/stihi-pro-avtomehnika.	
3		Тема: Ангар» Конструктивно – модельная деятельность: «Ангар». Познавательная – исследовательская деятельность: - Интерактивная беседа о специальном месте (ангаре), где проходят ремонт и диагностика воздушного транспорта, об особенностях его устройства; - Презентация «Как заботятся о самолетах»; - Мультфильмы: «Будни аэропорта», «Экскурсия по аэропорту»; развивающий мультфильм: https://www.youtube.com/watch?v=aAOtVq3SU90 Игровая деятельность: - Подвижная игра «Самолеты»; Игра «Взлет – посадка» Изобразительная деятельность: рисование: «Взлетно-посадочная полоса»; лепка: «Самолет». Коммуникативная деятельность: - рассказывание из личного опыта «Путешествие на самолете»	- Конструктор «LEGO» «Космос и аэропорт». - Набор «Полидрон «Магнитный»»: «Супер» (комплект на группу). 3-7 лет. - Пластмассовый конструктор «Техник» 5 – 7 лет.
4		Тема: «Объемный макет рек, морей, океанов» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование макета рек, морей, океанов. Познавательная-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о разных водных путях, о навигационном оборудовании на воде, об особенностях рельефа берегов и дна для обеспечения судоходства; - путешествие по карте мира водными путями; - развивающий мультфильм «Что такое река»: https://www.youtube.com/watch?v=jIEJVI2XGUw. Игровая деятельность: - сюжетно-ролевая игра «Морское путешествие»;	*Дополнительный (бросовый) материал. *Конструктор “LEGO”. - Деревянный конструктор. - Металлический конструктор. *Набор «Рыбалка. Гигант» (счет от 1 до 20)

		• игра «Рыбалка». Изобразительная деятельность: рисование: «Карта морских путешествий». Восприятие художественной литературы и фольклора: Л. Зубаненко. «Вот оно, какое море!»	
5	Тема: «Речной вокзал» Конструктивно-модельная деятельность: макет «Речной вокзал». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивные беседы об устройстве речного вокзала, его значении в управлении перевозками пассажирских судов, о профессиях людей, работающих на речном вокзале; • презентация «Как заботятся о водном транспорте»; • мультфильм о машинке и барже с кораблем «МанкиМульт»: https://www.youtube.com/watch?v=iTldDRvzTff. Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Речной вокзал». Изобразительная деятельность: рисование; «Омик». Восприятие художественной литературы и фольклора: Полина Бабина. «Речной вокзал»	Тема: «Порт» Конструктивно-модельная деятельность: макет «Порт». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивные беседы; ■ о специальных эксплуатационных требованиях к водному транспорту; ■ об устройстве речного порта (комплексе сооружений, расположенных на земельном участке и акватории внутренних водных путей, обустроенных и оборудованных в целях обслуживания пассажиров и судов, погрузки, выгрузки, приёма, хранения и выдачи грузов, взаимодействия с другими видами транспорта); ■ о профессиях людей, работающих в порту; ■ презентация «Место у берега для швартовки судна или лодок». Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Моряки». Изобразительная деятельность: рисование: «Пристань»	• Конструкторы “LEGO”. • Деревянный конструктор. * Металлический конструктор. * Дополнительный (бросовый) материал. * «Дары Фрёбеля»
Строительство и архитектура			
1	Тема: «Дом, в котором мы живем: изба, кирпичный, панельный дом, многоквартирный дом» Конструктивно-модельная деятельность: проектирование домов и конструирование их из разных видов материала, с учетом особенностей строительства «Дом, в котором мы живем: изба, кирпичный, панельный дом, многоквартирный дом». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивные беседы об особенностях строительства домов из разных видов строительных материалов, разных конструкций (одноэтажный, многоквартирный дом), о профессии людей, занимающихся строительством; • опыты по выявлению свойств песка;	Тема: «Стадион» Конструктивно-модельная деятельность: «Стадион». Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа 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.); • презентация «Что такое строительные конструкции. Виды строительных конструкций» (по виду материала); • экскурсия к объектам архитектуры «Здания и сооружения нашего города»; * опыты на выявление свойств глины, керамзита. Игровая деятельность: • дидактические игры: «Кто работает	* Набор «Полидрон “Магнитный”» (комплект на группу). * Набор «Полидрон “Каркасы”». * Набор «Полидрон» (комплект на группу). * Набор «Полидрон “Тигант”»: «Строительство дома». * Конструкторы “LEGO”. * Деревянный конструктор. * Дополнительный (бросовый) материал. * «Дары Фрёбеля»

	* отрывок из мультфильма «Манки- ту» - «Строительство дома»; https://www.youtube.com/watch?v=WVEIQHCRGPs. Игровая деятельность: игра-путешествие «Путешествие в прошлое жилища». Изобразительная деятельность; рисование: «Чертежи домов»; лепка: «Изба»; аппликация: «Многоквартирный дом». Коммуникативная деятельность: рассказывание из личного опыта «Дом, в котором я живу». Восприятие художественной литературы и фольклора: *Б. Серикбаев. «Дом»; *Э. Фарджен. «Маленький дом»; *Л. Рашковский. «Новый дом»; *И. Ильх. «На стройке»	во дворце культуры», «Спорт в нашем городе»; * настольно-печатная игра «Найди, соедини». Изобразительная деятельность: рисование: «Дворец культуры»; лепка: «Футбольная команда нашего города». Коммуникативная деятельность: рассказывание «Достопримечательности моего города». Восприятие художественной литературы и фольклора: *С. Баруздин, «Кто построил этот дом?»; *Лев Поясникин. «Профессия строитель»; *В. Гурова. «Дома и домики»; » «Как построить дом: новая техническая сказка для детей»: https://weekend.rambler.ru/kids/kakpostroit=dom=novaia-tiekhnichieskaia-skazka-dlia-dietiel-2016-11-14/	
2	Тема: «На чем стоит дом» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование разных видов фундаментов из разного материала. Познавательно-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о различных видах фундамента (ленточном, столбчатом, столбчато-ленточном, свайном, плитном) в зависимости от грунта и конструкции объекта; • презентация «Виды оснований и фундаментов»	Тема: «Подземный переход» Конструктивно-модельная деятельность: «Подземный переход». Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа об особенностях конструкции подземного перехода. Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Путешествие по городу», Изобразительная деятельность: аппликация: «Мосты». Восприятие художественной литературы и фольклора: Ф. Лева. «Как метро строили»	•Набор «Полидрон “Супергигант-3”». 3-7 лет. •Деревянные конструкторы «Строил сами», «Дом». •Мягкий конструктор «Строитель». • Дополнительный (бросовый) материал. • «Дары Фрёбеля»
3		Тема: «Трубопроводы в моем доме» Конструктивно-модельная деятельность: создание в ранее сконструированном макете дома с помощью коктейльных трубочек системы водоснабжения, а при помощи конструктора «LEGO» - труб канализационной системы. Познавательно-исследовательская деятельность: •интерактивная беседа об устройстве систем водоснабжения, отопления, вентиляции; •презентация «Как в наш дом приходит вода»	«Конструктор «LEGO» “Набор с трубками”».*. »Дополнительный (бросовый) материал
4	Тема: «Строим село» Конструктивно-модельная деятельность: создание макета села. Познавательно-исследовательская	Тема: «Город моей мечты» Конструктивно-модельная деятельность: «Город моей мечты». Познавательно-исследовательская деятельность:	• Набор «Полидрон “Мосты”», •Набор «Полидрон “Проектирование”». • Конструктор «LEGO DUPLO»: «Город»,

деятельность: • интерактивная беседа об особенностях планировки и объектах сельской местности; • презентация «Чем отличаются друг от друга город, село, деревня»; • просмотр презентации по коротким стихам «Наш дом, наша улица». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «В гости в деревню»; • дидактические игры: «Найди отличия», «Что перепутал художник». Изобразительная деятельность: рисование: «Это мой город». Коммуникативная деятельность: коллективное составление рассказа «Как на нашей улице». Восприятие художественной литературы и фольклора: • А. Маркуши. «Здесь будет город»; • Ю. Энтин. «Край, в котором мы живем»	интерактивная беседа об особенностях градостроительства, о наличии обязательных объектов, о профессиях людей, занимающихся градостроительством. Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Градостроительство». Изобразительная деятельность: рисование: «Город будущего». Восприятие художественной литературы и фольклора: Н. Носов. «Незнайка в Солнечном городе»	гигантский набор. • Мягкий конструктор ; «Строитель». • Дополнительный (бросовый) материал
---	---	--

2.1.2. Способы и направления поддержки детской инициативы.

Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

В основе организации непосредственно образовательной деятельности по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» лежат идеи Н. А. Коротковой,

Для детей целесообразно обозначать такие занятия, как работа в «мастерской» (в которую на время превращается групповое помещение) - в пространстве, организованном особым образом, в котором целенаправленно создаются вещи, красивые, интересные и нужные для детской жизни.

Добровольное включение детей в деятельность со взрослым (по принципу «Я тоже хочу делать это») помимо подбора интересных содержаний предполагает ряд существенных условий: 1) организацию общего рабочего пространства; 2) возможность выбора цели из нескольких - по силам и интересам; 3) открытый временной конец занятия, позволяющий каждому действовать в индивидуальном темпе.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы: большой рабочий стол (или несколько рабочих столов) - его можно устроить, сдвинув обычные столы-парты с необходимыми материалами, инструментами, образцами и пр. За рабочим столом должны быть предусмотрены места для всех потенциальных участников, в том числе и для воспитателя. Он не отделяет себя от детей учительским столом, а располагается рядом с ними.

Места детей не закреплены за ними жестко (как на учебном занятии). Каждый может устроиться, где захочет, от раза к разу выбирая себе соседей сам. Дети могут свободно перемещаться по комнате, если им требуется какой-то инструмент, материал.

Парциальная образовательная программа дошкольного образования...

Динамична и позиция воспитателя. На каждом занятии он располагается рядом с тем или иным ребенком, который требует его большего внимания, слабее других в данном типе работы или с этими материалами и инструментами.

Организованное таким образом общее рабочее пространство обеспечивает возможность каждому участнику видеть действия других, непринужденно обсуждать цели, ход работы и получаемые результаты, обмениваться мнениями и открытиями («Смотри, как у меня!», «Я понял, как это сделано!»).

Начиная занятие, взрослый не обязывает и не принуждает к нему детей, а обращает их внимание на подготовленные материалы, выдвигает интересные идеи для работы.

Педагог включается в деятельность наравне с детьми - выбрав для себя цель, сам начинает действовать, становится живым образцом планомерной организации работы. Он не инструктирует и не контролирует детей (это стиль учебного занятия), но обсуждает замыслы, анализирует вместе с ними образцы, комментирует шаги своей работы; своим деятельным присутствием и стремлением получить конечный продукт поддерживает и у остальных участников это стремление.

Взрослый ведет себя непринужденно, поясняя свои действия, принимая детскую критику и не препятствуя комментированию вслух, обсуждению дошкольниками их собственной работы, обмену мнениями и оценками, спонтанно возникающей взаимопомощи.

Особое внимание необходимо обратить на следующие аспекты организации образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста:

- » самоопределение и соучастие детей в формировании содержания работы: содержание занятий иницируется самими детьми;

- * соблюдение правильного баланса между групповыми занятиями и самостоятельной деятельностью детей с включением свободной игры: для всех детей;

- * уважительное и внимательное отношение педагогов к детям, позитивное реагирование на их поведение, учет детских потребностей и интересов и выстраивание предложений в соответствии с ними;

- * выделение более половины времени для самостоятельной детской деятельности с включением свободной игры.

Таким образом, можно подойти к решению задач дифференцированного обучения, где учитываются:

- * индивидуальный темп развития;

- * интересы;

- * индивидуальные особенности;

- * образовательный профиль ребенка.

Дифференцированное обучение влияет на образовательную деятельность на трех уровнях: содержание, процесс; среда (в том числе предметно-развивающая среда).

На всех этих уровнях ключевым словом является «разнообразие».

Кроме того, дифференцированное обучение уделяет особое внимание возможности выбора способов работы (индивидуально, или в малых группах, или со всеми детьми одновременно), способов выражения, содержания деятельности и т. д.

Чтобы выбор детей дошкольного возраста был результативным, альтернативы для выбора, предложенные педагогом, должны:

- * соответствовать поставленным образовательным целям;

- * реально различаться, предоставляя возможность для подлинного выбора детей;

- . защищать ребенка от растерянности при виде избыточного количества вариантов.

Дошкольники должны уметь самостоятельно или при участии педагога не только сделать выбор, но и обосновать его. Это «навык», который имеет важное значение для формирования самостоятельности и ответственности за свой выбор у детей и воспитывается только частой практикой (по материалам Т. В. Волосовец).

2.1.3. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

В Концепции сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования (ФИРО) убедительно доказывается, что «семья оказывает свое решающее воздействие на процесс профессионального самоопределения в более раннем возрасте, чем это принято считать (вероятно, уже в дошкольном детстве), задавая “правила игры”, по которым затем подросток будет осуществлять свой профессиональный выбор. В связи с этим семейные стратегии на школьном этапе профориентации оказываются поздно (слишком сложно либо вовсе невозможно) корректировать».

Основная цель - сделать родителей активными участниками образовательной деятельности, оказав им помощь в реализации ответственности за воспитание и обучение детей.

Для достижения данной цели, для координации деятельности детского сада и родителей необходимо работать над решением следующих задач:

- 1) установить партнерские отношения с семьей каждого воспитанника;
- 2) объединить усилия семьи и детского сада для развития и воспитания детей;
- 3) создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, позитивный настрой на общение и доброжелательную взаимоподдержку родителей, воспитанников и педагогов детского сада;
- 4) активизировать и обогащать умения родителей по воспитанию детей;
- 5) поддерживать уверенность родителей (законных представителей) в собственных педагогических возможностях;
- 6) от установок взрослого также зависит и то, какое отношение к процессу конструирования и робототехнике вырабатывается у ребенка.

ФГОС дошкольного образования предусматривает работу с родителями в разных формах, направлениях. Вовлечение родителей в образовательную деятельность с использованием конструкторов и робототехники может организовываться по трем направлениям:

- *повышение педагогической культуры родителей;
- *вовлечение родителей в деятельность ДОО;
- * совместная работа по обмену опытом.

Взаимодействие с родителями можно начать с анкетирования: «Ребенок и робот», «Конструируем дома», «Готовность дошкольников к изучению технических наук» - и бесед, целью которых является изучение потребностей родителей и их отношения к новому направлению работы. Анализ мнений родителей по внедрению системы подготовки детей дошкольного возраста к изучению технических наук покажет, какова социальная востребованность такой образовательной деятельности с позиции родителей, потенциал для их участия в запланированных мероприятиях.

Парциальная образовательная программа дошкольного образования..

По результатам анкетирования родителей и диагностики детей составляем план мероприятий (просветительских, консультативных, информационных).

Примерные формы работы с родителями

1.Коучинг-сессии - форма, с помощью которой родители учатся особому стилю мышления, раскрывают потенциал своей личности для максимизации собственного профессионального развития. Одной из важных целей коучинга является разработка эффективной стратегии на будущее. То есть сессия предполагает не только решение проблемы - выработанная стратегия должна обеспечить предупреждение и моментальное решение подобных проблем по мере их возникновения.

Примерные темы для коучинг-сессий: «Роль конструирования в развитии детей дошкольного возраста», «Как организовать домашний технопарк», «Как помочь ребенку стать инженером-конструктором»,

2.Круглый стол «Дошкольник и технические устройства».

3.Семинар-практикум для родителей «О чем рассказывает конструктор «Полидрон»» - это форма работы в образовательной организации, целью которой является комплексное изучение актуальной психолого-педагогической проблемы.

4.Мастер-класс «Конструируем вместе» - форма передачи опыта и познания нового посредством активной деятельности участников, решающих поставленную перед ними задачу.

5.«Конструкторское бюро» - обмен опытом семейного конструирования.

6.Акция «Конструктор и я - лучшие друзья» по созданию технопарка в ДОО.

7. Творческие проекты: «LEGO-конструирование и робототехника как средство развития навыков конструкторской, исследовательской и творческой деятельности детей», «Юные конструкторы».

8.Памятка для родителей о том, как с ребенком организовать работу с конструктором.

9.Информационные стенды: устная и письменная информация, оформление информационных стендов: «Ребенок и конструктор», «Роль родителей в приобщении ребенка к конструктивно-модельной деятельности», «Конструируем вместе», «Копилка полезных советов».

10.Информационно-просветительская газета «Юный техник».

11.Консультативная работа: групповые и индивидуальные устные консультации по вопросам, возникающим у родителей; «Родительская почта» (вопрос на злобу дня); привлечение родителей для решения общих (семьи и детского сада) вопросов.

12.Открытый просмотр образовательной и других видов деятельности.

13.Неделя «открытых дверей», в ходе которой родители наблюдают деятельность педагогов и детей, а также могут сами поучаствовать в образовательном процессе. Такое сотрудничество взаимовыгодно, так как родители знакомятся с новыми приемами обучения и взаимодействия с детьми, а также оставляют свои отзывы и пожелания педагогам, что, в свою очередь, является важным стимулом для повышения качества и эффективности образовательного процесса.

14. Папки с консультациями специалистов. В них находится различный материал, подобранный специалистами детского сада. Обновление содержимого производится не реже одного раза в месяц, кроме того, в группах имеется каталог с полным перечнем консультаций. Родители могут ознакомиться с интересующим их материалом как в детском саду, в специально отведенном для этого месте, так и у себя дома. Свое мнение о прочитанном они могут высказать в устной форме и через «Почту доверия».

15.Выставки детских работ- Выставки детских работ являются конечным результатом конструктивно-модельной деятельности и реализацией проектов («Конструкторское бюро», «Конструкторский калейдоскоп», презентация «Мой любимый конструктор»).

16.Совместные мероприятия.

17.День самоуправления. В этот день родителям предоставляется возможность попробовать себя в роли воспитателей. Они могут понаблюдать за своим ребенком, увидеть, как он ведет себя в детском коллективе, какие взаимоотношения складываются у него с другими детьми,

18.«Конструкторский турнир» - соревнования семейных команд по конструктивно-модельной деятельности.

19.Семейное развлечение «Мой друг Робст».

В период подготовки совместных мероприятий вместе с педагогами детского сада активную роль играют родители. Они получают или выбирают определенные задания, которые необходимо выполнить.

В такой обстановке происходит объединение взрослых и детей, в итоге формируется единый коллектив, членам которого интересно встречаться, обсуждать проблемы, - коллектив, вырабатывающий отношение к воспитанию как к серьезному и целенаправленному процессу.

Активные формы работы позволяют родителям получать информацию о развитии ребенка, видеть образовательные результаты и в дальнейшем использовать понравившиеся приемы, разнообразные игры и упражнения («Закончи постройку», «Подбери конструктор») в домашней обстановке.

Такое сочетание традиционных и нетрадиционных форм работы способствует повышению компетентности родителей и значительно сказывается на эффективности всей работы по подготовке детей дошкольного возраста к изучению технических наук.

III. Организационный раздел

Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Принципы отбора перечни игрового оборудования с позиции ФГОС дошкольного образования

В соответствии с п. 3.3.1 ФГОС дошкольного образования, развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства и материалов, оборудования и инвентаря для развития детей дошкольного возраста, в соответствии с особенностями каждого возрастного этапа, охраны и укрепления их здоровья, с учетом особенностей и коррекции недостатков их развития.

Развивающая предметно-пространственная среда должна обеспечивать возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе детей разного возраста; во всей группе и в малых группах, двигательной активности детей, а также возможности для уединения (п. 3.3.2 ФГОС ДО).

Возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе детей разного возраста) достигается с помощью наличия оборудования для сюжетно-ролевых, подвижных и театрализованных игр, детских спектаклей, образовательных ситуаций.

Двигательная активность детей включает в себя:

- выполнение упражнений, направленных на развитие таких физических качеств, как координация и гибкость;
- формирование опорно-двигательной системы организма;
- развитие равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук;
- выполнение основных движений (ходьба, бег, прыжки и др.).

Возможность для уединения детей достигается через использование маркеров игрового пространства, специальной мебели.

Учет национально-культурных, климатических условий, в которых осуществляется образовательная деятельность, предполагает наличие оборудования природоведческой, патриотической, этнологической направленности,

В соответствии с п. 3.3.4 ФГОС дошкольного образования, развивающая предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

А. Насыщенность среды должна соответствовать возрастным возможностям детей и содержанию Программы.

Образовательное пространство должно быть оснащено средствами обучения (в том числе техническими), соответствующими материалами, в том числе расходным игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарем (в соответствии со спецификой Программы).

Средства обучения - предметы, позволяющие улучшить качество образовательного процесса, повысить его результативность. К ним относятся различного рода дидактические пособия, технические средства и т. д.

Расходные материалы - это расходные материалы, которые выдаются детям для преобразования, творчества, изменения и пр.

Инвентарь - предметы и оборудование, прежде всего, для трудовой деятельности.

Обеспечение всех видов детской деятельности: игровой, познавательной, исследовательской - и творческой активности всех категорий детей, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой) - это тоже признак насыщенности предметно-пространственной среды.

Двигательная активность детей во ФГОС дошкольного образования имеет особый статус. Учитывая периодичность ее упоминания в различных разделах ФГОС, а также специфику детского развития, приходим к выводу, что двигательной деятельности должно быть уделено особое внимание. Поэтому необходимо разнообразное оборудование для всех ее аспектов, среди которых отдельно выделяется развитие крупной и мелкой моторики.

Самовыражение детей - это проявление индивидуальности в творческой деятельности (изобразительной, игровой, конструировании). Это процесс проявления художественно-творческих способностей по созданию и преобразованию идеальных и материальных объектов. С этой позиции перечень игрового и дидактического оборудования должен включать в себя материалы для рисования, лепки, аппликации, конструирования, развития фантазии, творческого воображения.

Б. Полифункциональность материалов предполагает:

- возможность разнообразного использования различных составляющих предметной среды, например, детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т. д.,

- наличие полифункциональных (не обладающих жестко закрепленным способом употребления) предметов, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности (в том числе в качестве предметов-заместителей в детской игре), - это сенсорные материалы, геометрические фигуры и пр.

При составлении списка игрового оборудования авторы обращали внимание на:

- эстетичность внешнего вида игрушки и отсутствие ошибок в конструкции игрушки, в логике игры и в ее описании;

- культуросообразность игрушки и ее соответствие принятым в обществе нормам и духовно-нравственным ценностям;

- возможность освоения игрушки детьми со специальными нуждами (с физическими недостатками и особенностями);

- прочность и долговечность игрушки;

- использование экологически чистых материалов;

- качество описания игрушки;

- качество упаковки игрушки.