

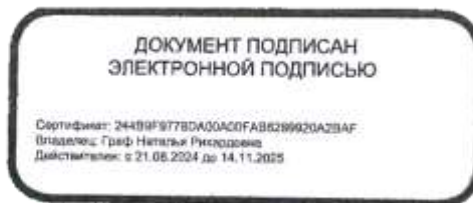
ПРИНЯТА

решением Педагогического совета
ГБДОУ детского сада №11
Адмиралтейского района СПб
Протокол от «14» июля 2025 г. № 5

С учетом мнения Совета родителей
ГБДОУ детский сад №11
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
Протокол от "14" июля 2025 г. № 6

УТВЕРЖДЕНА

заведующим ГБДОУ детским садом
№11 Адмиралтейского района СПб
_____/Н.Р. Граф./
Приказ от «14» июля 2025 г. № 21



**ПРОГРАММА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ОРГАНИЗАТОРА
РОБОТОТЕХНИКА**

ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ДОШКОЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДЕТСКОГО САДА
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №11
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

(ГБДОУ детский сад комбинированного вида №11 Адмиралтейского района СПб)

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 1 ГОД
Возраст обучающихся 6-7(8) лет

Санкт-Петербург

Содержание программы

| | |
|--|----|
| I. Целевой раздел | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы | 5 |
| 1.3. Принципы обучения | 6 |
| 1.4. Методы образовательного процесса | 7 |
| 1.5. Характеристики возрастных особенностей детей дошкольного возраста (6-7 лет) | 9 |
| 1.6. Планируемые результаты освоения программы | 10 |
| II. Содержательный раздел | 11 |
| 2.1. Формы организации образовательного процесса | 11 |
| 2.2. Учебный план. Содержание учебного плана. Годовой курс обучения детей 6-7(8) лет | 11 |
| 2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы | 12 |
| 2.4. Взаимодействие с родителями | 13 |
| 2.5. Взаимодействие с педагогами | 13 |
| III. Организационный раздел | 14 |
| 3.1. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7(8) лет | 14 |
| 3.2. Материально-техническое обеспечение. Перечень средств обучения и воспитания (далее – оборудование) для реализации программы раннего естественно-научного образования. | 16 |
| 3.3. Обоснование использования оборудования для реализации программ раннего естественно-научного образования, условия реализации программы. | 18 |

I. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» технической направленности, направлена на развитие прикладных, конструкторских и естественнонаучных способностей обучающихся старшего дошкольного возраста.

В современном обществе дети всё больше связаны с миром техники, что даёт толчок для продвижения и усовершенствования данного направления. Технологии захватили все сферы человеческой жизни, улучшая их, развивая и направляя на путь к новым достижениям. Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, образование должно усовершенствоваться, чтобы дать возможность детям воплотить все свои задумки и мечты, которые начинают формироваться у них уже в дошкольном возрасте.

Актуальность программы: наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на этапе старшего дошкольного возраста можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

Мы планируем создать условия, чтобы расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству, на основе рабочей программы по робототехнике.

Рабочая программа «Робототехника» является программой технической направленности.

Содержание программы направлено на создание условий для совершенствования содержания образования, развития способностей воспитанников, творческого и технического мышления, информационной и технологической культуры, мотивации к познанию и творчеству, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности.

Программа разработана с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

3. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Приказ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

7. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3).

9. Устав ГБДОУ детского сада №11 Адмиралтейского района СПб.

Направленность программы- техническая.

Уровень освоения программы –стартовый.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Программа состоит из пяти автономных модулей. Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

Педагог может по своему усмотрению, в процессе обучения, опираясь на диагностику и интересы детей корректировать и видоизменять порядок модульных блоков обучения.

Новизна программы: согласно новому федеральному проекту «Успех каждого ребёнка», наша цель раскрыть и развить способности и таланты у подрастающего поколения, в нашем случае через применение современных образовательных технологий.

Реализация программы заключается в исследовательско-технической и естественнонаучной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях и конструкторах нового поколения, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно

для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Настоящая программа предполагает:

- единство воспитательного и образовательного процесса;
- развитие способностей каждого ребенка;
- формирование свободной, здоровой, творчески мыслящей, социально активной личности;
- программа утверждает самоценность периода дошкольного детства, необходимость индивидуального подхода к личностно-ориентированной модели воспитания.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи программы:

1. Научить решать конструктивные задачи, развивать интерес к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
2. Способствовать овладению необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов.
3. Содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы.
4. Развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел.
5. Способствовать развитию творческих способностей.
6. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление.
7. Развивать мелкую моторику, координацию «глаз-рука»
8. Содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности). Развивать психофизиологические качества дошкольников: память, внимание, творческое и логическое мышление, пространственные

представления, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном.

1.3. Принципы реализации программы:

- принцип адаптивности, обеспечивающей гуманный подход к развивающейся личности ребёнка;
- принцип развития, предполагающий целостное развитие личности ребёнка и обеспечение готовности личности к дальнейшему развитию;
- принцип психологической комфортности. Предполагает психологическую защищённость ребёнка, обеспечение эмоционального комфорта, создание условий для самореализации;
- принцип целостности содержания образования. Представление воспитанника о предметном и социальном мире должно быть единым и целостным;
- принцип смыслового отношения к миру. Ребёнок осознаёт, что окружающий его мир – это мир, частью которого он является и который так или иначе переживает и осмысляет для себя;
- принцип систематичности;
- принцип доступности знаний. Форма представления знаний должна быть понятной детям и принимаемой ими;
- принцип овладения культурой. Обеспечивает способность ребёнка ориентироваться в мире и действовать в соответствии с результатами такой ориентировки и с интересами и ожиданиями других людей;
- принцип обучения деятельности. Главное – не передача детям готовых знаний, а организация такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают что-то новое путём решения доступных проблемных задач;
- принцип опоры на предшествующее (спонтанное) развитие. Предполагает опору на предшествующее спонтанное, самостоятельное, «житейское» развитие ребёнка;
- принцип креативности. В соответствии со сказанным ранее необходимо «выращивать» у дошкольников способность переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности.

1.4. Методы образовательного процесса

□ наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

□ словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации);

□ практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Организация работы базируется на принципе практического обучения. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, дети не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с роботом, дошкольники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

На каждом этапе обучения воспитанники как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Образовательные ситуации, реализуемые на данном этапе, сопровождаются анимированными презентациями. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению новой темы.

На этапах рефлексии и развития воспитанники, обдумывая и осмысливая проделанную работу, углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Исследуя, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, проводят, с помощью педагога, презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуя в них свои модели.

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют детей на дальнейшую творческую работу. В раздел «Развитие» для каждого занятия включены идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением.

На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Основное время на занятии занимает самостоятельное выполнение детьми логически-поисковых заданий.

Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее сущностные признаки, наличие партнерской (равноправной) позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего-конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым. Игра, как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Каждое занятие включает динамическую паузу и корригирующую гимнастику для глаз, выполнение которой направлено на снятие зрительного утомления и достижение состояния зрительного комфорта.

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирования коммуникативных навыков: умения взаимодействовать в коллективе, слушать и слышать собеседника, договариваться, уступать и помогать другим.

Адресат программы: дети в возрасте 6-7(8) лет (подготовительные группы), в том числе дети с ограниченными возможностями здоровья.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на год обучения (сентябрь - май), общее количество учебных часов для освоения программы 70 часа в год.

1.5. Характеристики возрастных особенностей детей дошкольного возраста (6-7 лет).

В сюжетно–ролевых играх дети подготовительной к школе группы начинают осваивать сложные взаимодействия людей, отражающие характерные значимые жизненные ситуации, например, свадьбу, рождение ребенка, болезнь, трудоустройство и т. д. Игровые действия детей становятся более сложными, обретают особый смысл, который не всегда открывается взрослому. Игровое пространство усложняется. В нем может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию. При этом 20 дети способны отслеживать поведение партнеров по всему игровому пространству, менять свое поведение в зависимости от места в нем. Так, ребенок уже обращается к продавцу не просто как покупатель, а как покупатель–мама или покупатель–шофер и т. п. Исполнение роли акцентируется не только самой ролью, но и тем, в какой части игрового пространства эта роль воспроизводится. Если логика игры требует появления новой роли, то ребенок может по ходу игры взять на себя новую роль, сохранив при этом роль, взятую ранее. Дети могут комментировать исполнение роли тем или иным участником игры. Образы из окружающей жизни и литературных произведений, передаваемые детьми в изобразительной деятельности, становятся сложнее. Рисунки приобретают более детализированный характер, обогащается их цветовая гамма. Более явными становятся различия между рисунками мальчиков и девочек. Мальчики охотно изображают технику, космос, военные действия и т.п. Девочки обычно рисуют женские образы: принцесс, балерин, моделей и т.д. Часто встречаются и бытовые сюжеты: мама и дочка, комната и т. д. Изображение человека становится еще более детализированным и пропорциональным. Появляются пальцы на руках, глаза, рот, нос, брови, подбородок. Одежда может быть украшена различными деталями. При правильном педагогическом подходе у детей формируются художественно творческие способности в изобразительной деятельности. Дети подготовительной к школе группы в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям. В этом возрасте дети уже могут освоить сложные формы сложения из листа бумаги и придумывать собственные, но этому их нужно специально обучать. Данный вид деятельности не просто доступен детям – он

важен для углубления их пространственных представлений. Усложняется конструирование из природного материала. Дошкольникам уже доступны целостные композиции по предварительному замыслу, которые могут передавать сложные отношения, включать фигуры людей и животных. У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков как правило, дети не воспроизводят метрические отношения между точками: при наложении рисунков друг на друга точки детского рисунка не совпадают с точками образца. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст.

1.6. Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения ребенок может:

В результате освоения программы «Робототехника»:

- ребенок проявляет положительное отношение к миру, разным видам труда, другим людям и самому себе;
- ребенок способен откликаться на эмоции близких людей, проявлять эмпатию (сочувствие, сопереживание, содействие);
- ребенок способен решать адекватные возрасту интеллектуальные, творческие и личностные задачи; применять накопленный опыт для осуществления различных видов детской деятельности, принимать собственные решения и проявлять инициативу;
- ребенок обладает начальными знаниями о природном и социальном мире, в котором он живет: элементарными представлениями из области естествознания, математики, истории, искусства и спорта, информатики и инженерии и тому подобное; о себе, собственной принадлежности и принадлежности других людей к определенному полу; составе семьи, родственных отношениях и взаимосвязях, семейных традициях; об обществе, его национально-культурных ценностях; государстве и принадлежности к нему;
- ребенок участвует в создании индивидуальных и коллективных творческих работ, тематических композиций к праздничным утренникам и развлечениям, художественных проектах;

□ ребенок способен планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели; демонстрирует сформированные предпосылки к учебной деятельности и элементы готовности к школьному обучению.

II. Содержательный раздел

Содержание программы

2.1. Формы организации образовательного процесса

| Содержание программы | Формы работы | Формы организации детей |
|---|--|---------------------------|
| Развитие интеллектуальных способностей | Эвристическая беседа. Рассматривание и обсуждение. Создание проблемных ситуаций. Самостоятельное проектирование. Просмотр презентаций. | Групповая |
| Развитие конструктивных навыков | Конструирование по образцу. Конструирование по условиям. Конструирование по теме. Творческое конструирование. | Индивидуальная, групповая |
| Воспитание умения работать в коллективе | Обучение в сотрудничестве. Взаимное обучение. Коллективные Работы | Групповая |

2.2. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана (возраст 6-7(8) лет)

Занятия проводятся 2 раза в неделю в вечернее время

Время продолжительности занятий – 30 минут

| № | Модули программы | Количество занятий по теме | Количество часов по теме | В месяц |
|---|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Блок «Естественно-научный» | 18 | 9 ч. | 2 раза в неделю по 30 минут |
| 2 | Блок «Микромир» | 19 | 9 ч.30 мин. | 2 раза в неделю по 30 минут |
| 3 | Блок «Мир мультипликация» | 7 | 3 ч.30 мин. | 2 раза в неделю по 30 минут |
| 4 | Блок «Творческое конструирование» | 10 | 5 ч. | 2 раза в неделю по 30 минут |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|----|-------|-----------------------------------|
| | | | | |
| 5 | Блок «Робототехнический» | 15 | 8 ч. | 2 раза в неделю по 30 минут |
| | Всего за год | 70 | 35 ч. | |

2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы.

Работа по конструированию, дальнейшее программирование и исследование созданной модели, а также тесное общение в процессе игры способствуют всестороннему развитию личности воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей дает возможность дошкольникам овладеть новыми навыками, знаниями, умениями и расширить круг их интересов.

В ходе реализации образовательных задач программы, осуществляется поддержка инициативы и самостоятельности детей. Под самостоятельной деятельностью понимается свободная деятельность воспитанников в условиях созданной педагогами развивающей предметно-пространственной среды, обеспечивающей выбор каждым ребенком деятельности по интересам, позволяющей ему взаимодействовать со сверстниками или действовать индивидуально. Детская самостоятельность – это не столько умение ребенка осуществлять определенное действие без помощи посторонних и постоянного контроля со стороны взрослых, сколько инициативность и способность ставить перед собой новые задачи и находить их решения в социально приемлемых формах.

Современные дети, так же, как и мы – взрослые, живут в мире компьютеров и Интернета, информатизации и роботостроения. Достижения техники и программирования быстро проникают во все области человеческой жизнедеятельности, особенно в жизнь детей. Повсеместно нас окружают сложные технические объекты: бытовые приборы, современные интерактивные игрушки, строительные и другие машины. Даже самым маленьким детям раннего возраста интересны подвижные игрушки. Они пытаются понять, как все это устроено. На современном этапе появилась возможность познакомить детей с базовыми основами строения сложных технических объектов. Через конструирование ребёнок реализовывает свой личностный потенциал в соответствии с индивидуальными способностями, ведь роботы могут быть совершенно разными. Педагогу отводится роль помощника, партнера по общему делу и консультанта. Он выполняет сложную задачу создания оптимальных условий для самореализации ребенка как свободной личности в «умном», гибком, комфортном образовательном пространстве.

Образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, которая отлично поддерживает инициативу каждого ребёнка, она представляет собой передовые направления науки и техники, является новым междисциплинарным направлением обучения и воспитания детей, их всестороннего развития.

2.4. Взаимодействие с родителями

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями:

- приглашение на презентации технических изделий;
- подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов как в детском саду, так и дома;
- размещение статей на сайте ДООУ, оформление буклетов;
- консультирование;
- выступление на родительских собраниях;
- анкетирование, опрос.

Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне ДООУ.

2.5. Взаимодействие с педагогами

Воспитывая ребёнка посредством технической направленности, педагог должен понимать её значение для всестороннего развития личности и быть её активным проводником в жизнь детей. Очень хорошо, когда дети в свободные часы увлечены конструированием: собирают по образцу, фантазируют. С помощью конструирования образовательные и воспитательные задачи можно решить посредством увлекательной созидательной игры, особенно, через взаимодействие с педагогами.

В работе с педагогами можно использовать такие формы взаимодействия:

- консультации;
- семинары;
- мастер-классы;
- открытые занятия;
- выступления на педагогических советах.

III. Организационный отдел

3.1. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7(8) лет

Место проведения: кабинет по робототехнике

Дата и время проведения определяются согласно графику проведения занятий

| № | Группа | Даты проведения (день недели) | Время |
|--|-------------------------|-------------------------------|----------|
| 1 | Подготовительная группа | | 30 минут |
| Программа реализуется с 1 сентября по 31 мая | | | |
| 31 декабря – 9 января (зимние каникулы) 31 мая – 31 августа (летние каникулы) | | | |

Календарный учебный график занятий с детьми 6-7(8) лет (подготовительная группа)

| № | Модули программы | Формы проверки реализации | Содержание | Количество занятий |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| 1 | Блок «Естественно-научный» | | | |
| | сентябрь | Беседа, наблюдение, эмоциональный отклик детей. | 1. Понятие Температура | 2 |
| | | | 2. Понятие Свет | 2 |
| | | | 3. Понятие Электричество | 2 |
| | | | 4. Понятие Кислотность | 2 |
| | октябрь | | 5. Понятие Магнитное поле | 2 |
| | | | 6. Понятие Сила | 2 |
| | | | 7. Понятие Звук | 2 |
| | | | 8. Понятие Пульс | 2 |
| | ноябрь | | 9. Свойства воды | 1 |
| 10. Опыты с металлическими предметами | | | 1 | |
| 2 | Блок «Микромир» | | | |
| | | Беседа, заинтересованность детей, наличие вопросов, оценка итогового продукта. | 1. Моделирование биологических объектов (кристалл, модели) | 3 |
| | | | 2. Знакомство с микроскопом, рассмотрение волокон разных предметов | 2 |
| | | | 3. Знакомство с понятием «клетка», определение состава предмета. | 1 |
| | декабрь | | Беседа, наблюдение, | 4. Свойства объектов неживой природы (вода, воздух, песок, камни, почва) |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | эмоциональный отклик детей. | 5. Знакомство с многообразием водных ресурсов (моря, океаны, реки, озера, водопады) | 2 |
| | | | 6. Полезные ископаемые | 2 |
| | | | 7. Небесные тела | 2 |
| | январь | Беседа, наблюдение, эмоциональный отклик детей. | 8. Формирование представлений о наличии потребностей у животных и растений (свет, тепло, вода, воздух, питание) | 2 |
| | | | 9. Эко-тропа. Сказки леса. | 1 |
| | | | 10. Лекарственные растения. | 1 |
| | | | 11. Использование человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки) | 1 |
| 3 | Блок «Мир мультипликация» | | | |
| | февраль | Наблюдение, беседа, вовлеченность детей, итоговый результат. | 1. Мир мультипликации. Знакомство. | 1 |
| | | | 2. Создание мультфильма методом кукольной анимации | 2 |
| | | | 3. Создание мультфильма методом рисованной анимации | 2 |
| | | | 4. Создание мультфильма методом пластилиновой мультипликации | 2 |
| 4 | Блок «Творческое конструирование» | | | |
| | | Наблюдение, вовлеченность детей, итоговый результат. | 1. Конструирование из деталей кристаллической пространственной решетки. Мир вокруг меня. | 2 |
| | март | | 2. Установление отношений предметов относительно себя и друг друга. | 2 |
| | | | 3. Работа с конструктором из эластичных резинок. | 2 |
| | | | Сборка моделей архитектурного наследия Санкт-Петербурга | 5 |
| 5 | Блок «Робототехнический» | | | |
| | апрель | Наблюдение, вовлеченность детей, итоговый результат. | Базовые понятия программирования и алгоритмизации | 1 |
| | | | Поиск полезных ископаемых | 1 |
| | | | Лабиринты | 1 |
| | | | Съедобное и несъедобное | 1 |
| | | | Конструирование транспорта | 2 |
| | | | Конструирование солнечных батарей | 1 |

| | | | | |
|--|-----|---|---|----------|
| | май | Наблюдение, вовлеченность детей, итоговый результат. | Строим зоопарк | 2 |
| | | | Создание роботов-помощников | 3 |
| | | | Мама-детеныш, один-много. | 2 |
| | | | Заключительное итоговое мероприятие. | 1 |
| | | | | Всего 70 |

**3.2. Материально-техническое обеспечение. Перечень средств обучения и воспитания (далее –
оборудование) для реализации программы раннего естественно-научного образования
(в рамках реализации дополнительной образовательной программы дошкольного образования
Робототехника)**

| № п/п | Наименование оборудования | Краткие примерные характеристики | Единица измерения | Колво |
|----------|---|---|----------------------|-------|
| 1. | Цифровая лаборатория для изучения естественно-научных дисциплин для дошкольников | <p>Цифровая лаборатория включает, как минимум:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модуль для изучения понятия «Температура» в количестве не менее 1 штуки. 2. Модуль для изучения понятия «Свет» в количестве не менее 1 штуки. 3. Модуль для изучения понятия «Электричество» в количестве не менее 1 штуки. 4. Модуль для изучения понятия «Кислотность» в количестве не менее 1 штуки. 5. Модуль для изучения понятия «Магнитное поле» в количестве не менее 1 штуки. 6. Модуль для изучения понятия «Сила» в количестве не менее 1 штуки. 7. Модуль для изучения понятия «Звук» в количестве не менее 1 штуки. 8. Модуль для изучения понятия «Пульс» в количестве не менее 1 штуки. 9. Методическое руководство на русском языке в количестве не менее 1 штуки. 10. Программное обеспечение в количестве не менее 1 штуки. 11. Мобильную систему хранения в количестве не менее 1 штуки. <p>Цифровая лаборатория предназначена для проведения лабораторных экспериментов с различными природными явлениями, в ходе которых у детей формируются простейшие понятия об окружающем мире. Рекомендуемый возраст 5-7 лет.</p> | шт | 1 |
| 2. | Комплект для изучения микромира для дошкольников | <p>Комплект включает в себя 2 цифровых микроскопа: со встроенным экраном и без экрана. В комплекте готовые микропрепараты и инструменты для сбора образцов, настольный деревянный магнитный набор. Комплект предназначен для формирования у детей начальных представлений о микромире, в совокупности с деревянным магнитным набором - для моделирования биологических объектов, развития мелкой моторики пальцев рук. Рекомендуемый возраст 5-7 лет.</p> | шт | 2 |
| 3. | Мультипликационный станок детский | <p>Мультипликационный станок для создания мультфильмов методом кукольной анимации должен содержать следующие элементы и особенности: - быть сборно-разборным;</p> <ul style="list-style-type: none"> - для соединения деталей не должна использоваться фурнитура травмирующего характера для этих деталей, а именно применение самонарезающих шурупов недопустимо; - должен иметь зону декораций, площадку для расстановки декораций на неподвижном основании стола; - должен иметь сцену с возможностью вращения относительно зоны декораций, фона и камер, при этом основная камера крепится на площадке, которая также может независимо вращаться относительно сцены и зоны декораций; | шт | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|----|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - должен иметь зону расположения фоновой заставки, позволяющую оперативно менять фоны; - должен иметь кронштейны для размещения объектов съемки в пространстве; - должен иметь кронштейн для размещения web -камеры с возможностью перемещения вдоль сцены по дуге, приближения и удаления; - должен иметь прозрачную вставку – основу для фоновой заставки; - должен иметь место для хранения деталей; <p>Комплект фонов включает несколько разных фонов, которые должны соответствовать размеру сферической зоны мультипликационного станка.</p> <p>В комплекте идет конструктор, содержащий игровые персонажи и деревянные детали для сборки моделей объектов архитектурного наследия Санкт-Петербурга (Адмиралтейство, Казанский собор, Зимний дворец, Петропавловский собор, Храм Спаса на Крови, Исаакиевский собор, Памятник Петру I Ростральные колонны и др.).</p> <p>Комплект должен включать методическое пособие по анимации.</p> <p>Мультипликационный станок развивает умения замечать мелочи, анализировать формы, цвета и движения объектов, формируя основу научного подхода к познанию мира, знакомит детей с принципами перемещения предметов в пространстве, развивает пространственное мышление и понимание механизмов изменения положения тел, что является важным аспектом естественных наук. Процесс подготовки отдельных сцен мультфильма формирует представление о временном течении и развитии событий. Дети начинают воспринимать события не изолированно, а в виде цепочки последовательно сменяющихся друг друга моментов, закладывая основы восприятия временного континуума — ключевого аспекта изучения природы.</p> <p>Конструктор направлен на актуализацию имеющегося у детей представления об истории страны и Санкт-Петербурга, развитие активности, инициативности, любознательности и ответственность детей через воссоздание в играх и проектах известных культурно-исторических объектов Санкт-Петербурга. Рекомендуемый возраст 5-7 лет.</p> | | |
| 4. | Комплект для творческого конструирования из деталей кристаллической пространственной решетки соединяющихся во всех плоскостях | <p>Конструктор включает не менее 280 деталей, которые соединяются в трех плоскостях: плоскость-плоскость, плоскость-торец, торец-торец, комплект учебно-методических материалов для конструирования.</p> <p>Наличие трех типов соединений позволяет развивать пространственное мышление детей, улучшает способность мыслить объемно, ориентироваться в трехмерном пространстве. Анализ расположения элементов, выстраивание структуры, подбор оптимальных соединений развивает логическое мышление и алгоритмические навыки. Процесс построения конструкций развивает мелкие мышцы руки, улучшая координацию движений. Использование тактильных ощущений при соединении деталей усиливает внимание к форме, размеру и цвету деталей, расширяя диапазон сенсорного опыта. Рекомендуемый возраст 3 – 7 лет.</p> | шт | 8 |
| 5. | Робототехнический конструктор | <p>Предназначен для обучения детей от 4-х лет основам робототехники. Включает наборы программируемых конструкторов, учебно-методический комплекс, лицензию на программное обеспечение.</p> <p>Робототехнический конструктор формирует умения следовать алгоритмам и решать проблемы поэтапно. Дети получают практический опыт работы с различными механизмами и устройствами, осваивают базовые понятия</p> | шт | 3 |

| | | | | |
|----|---|--|----|----|
| | | робототехники, алгоритмики. В процессе конструирования роботов развивается логическое мышление, воображение, пространственные представления. Рекомендуемый возраст 4 – 7 лет. | | |
| 6. | Комплект универсальный «Большое панно из ковролина + мини-панно из ковролина» | <p>Комплект включает одно большое панно из ковролина - игровое поле с делением на клеточки, дополнительные элементы (конструктивные, образные, знаковые и вспомогательные), которые крепятся на игровом поле с помощью «липучки», методические рекомендации.</p> <p>Также в комплект включены 15 мини-панно из ковролина – 15 малых игровых полей, разлинованных на клетки, дополнительные элементы к ним (конструктивные, образные, знаковые и вспомогательные), которые крепятся на малых игровых полях с помощью «липучки»</p> <p>Комплект предназначен для формирования умений определять местоположение предметов относительно себя и друг друга, установления отношений сверху/снизу, слева/справа, ближе/дальше как основы для дальнейшего развития пространственного мышления. Знакомит с простыми формами и фигурами, цветом и размером, формируя основу для дальнейшего освоения математических понятий, таких как классификация, сравнение величин, изучение геометрических фигур. Комплект способствует начальному этапу формирования элементарных технологических навыков: конструирование путей, мостов, домов и др. развивает понимание функциональности отдельных элементов и конструкций. Рекомендуемый возраст 3-10 лет.</p> | шт | 2 |
| 7. | Конструктор в виде квадратного поля с разноцветными гвоздиками и эластичными резинками | <p>Конструктор включает экологичные, безопасные, гипоаллергенные элементы: поле с закруглёнными углами с разноцветными «гвоздиками», расположенными на координатной сетке с обозначением буквами (внешний контур) и цифрами (на всех пересечениях линий); эластичная резинка (3 цвета); инструкция; альбом схем.</p> <p>Конструктор способствует формированию геометрических понятий, пространственных представлений, развитию мышления и воображения. Изучение плоскостей, углов, направлений и расстояний при построении геометрических фигур и узоров способствует развитию пространственной ориентации, создает прочные ассоциации между внешними характеристиками объектов и их внутренними качествами, необходимыми для дальнейшего познания мира природы и техники. Конструктор обеспечивает формирование первичных представлений об измерении длин, площадях и объемах, полезные для изучения точных наук в школе. Постоянная практика соединения и разъединения деталей развивает координацию движений, точность исполнения и аккуратность.</p> <p>Рекомендуемый возраст: 3 – 9 лет.</p> | шт | 30 |
| 8. | Комплекс мини-робот с игровыми тематическими полями | <p>В набор должны включать программируемый мини-робот, имеющий на верхней поверхности не менее 7 кнопок управления для программирования движения и управления роботом. С помощью кнопок управления должна обеспечиваться возможность ввода во встроенную память различных команд, в том числе: вперед, назад, влево, вправо, старт, сброс программ.</p> <p>На нижней поверхности должен быть тумблер включения-выключения мини-робота, а также переключения режима скорости.</p> <p>Мини-робот должен иметь световую индикацию и звуковую сигнализацию выполнения команд, функцию очистки памяти. Электропитание должно осуществляться от стандартных заменяемых источников питания ААА. Также набор содержит карточки с изображениями команд «вперед», «назад», «влево», «вправо», которые предназначены для создания алгоритмов для последующего программирования робота. Карточки должны быть выполнены в тех же цветах, что и соответствующие кнопки программирования на мини-роботе. Комплект содержит тематические поля, позволяющие строить маршруты.</p> | шт | 4 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Комплекс знакомит детей с базовыми понятиями программирования и алгоритмизации, формирует умения разбивать сложную задачу на отдельные шаги, строить последовательности действий и оценивать их правильность, учит переходить от реального физического манипулирования объектами к представлению символов и знаков, закрепляющих их значение. Дети приобретают первоначальные навыки конструирования и проектирования, решая задачи по созданию оптимального маршрута. Рекомендуемый возраст 4 - 7 лет.</p> | | |
|--|--|--|--|

3.3. Обоснование использования оборудования для реализации программ раннего естественно-научного образования

Приведенная ниже таблица представляет собой обоснование использования оборудования для всестороннего развития детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО).

Основная цель представленного оборудования — создание развивающей среды, которая способствует:

- познавательному развитию через экспериментирование, исследование и освоение естественно-научных, технических и творческих дисциплин;
- социально-коммуникативному развитию путем формирования навыков взаимодействия, работы в команде и решения задач совместно со сверстниками;
- физическому развитию через совершенствование мелкой моторики, координации движений и основ здорового образа жизни;
- художественно-эстетическому развитию посредством творческих и игровых активностей.

Оборудование подобрано с учетом возрастных особенностей детей (от 3 до 7 лет) и направлено на развитие ключевых компетенций: логического мышления, пространственного воображения, экологического сознания, навыков программирования и конструирования.

Представленные комплексы (цифровые лаборатории, микроскопы, мультипликационные станки, робототехнические конструкторы и др.) обеспечивают интерактивный и практико-ориентированный подход к обучению, что способствует формированию у детей устойчивого интереса к познанию окружающего мира и подготовке к дальнейшему образованию.

Данное оборудование позволит создать в дошкольной организации современную, безопасную и эффективную образовательную среду, отвечающую актуальным педагогическим и технологическим требованиям.

| № п/п | Наименование оборудования | Краткие примерные характеристики | Единица измерения | Кол- во | Образовательные области в рамках ФГОС ДО, для реализации которых может использоваться оборудование | Дополнительные образовательные программы, для реализации которых может использоваться оборудование |
|----------|---|---|----------------------|------------|---|--|
| 1. | Цифровая лаборатория для изучения естественно-научных дисциплин для дошкольников | Цифровая лаборатория включает, как минимум: 1. Модуль для изучения понятия «Температура» в количестве не менее 1 штуки. 2. Модуль для изучения понятия «Свет» в количестве не менее 1 штуки. 3. Модуль для изучения понятия «Электричество» в количестве не менее 1 штуки. 4. Модуль для изучения понятия «Кислотность» в количестве не менее 1 штуки 5. Модуль для изучения понятия «Магнитное поле» в количестве не менее 1 штуки. 6. Модуль для изучения понятия «Сила» в количестве не менее 1 штуки. 7. Модуль для изучения понятия «Звук» в количестве не менее 1 штуки. 8. Модуль для изучения понятия «Пульс» в количестве не менее 1 штуки. 9. Методическое руководство на русском языке в количестве не менее 1 штуки. 10. Программное обеспечение в количестве не менее 1 штуки. 11. Мобильную систему хранения в количестве не менее 1 штуки. Цифровая лаборатория предназначена для проведения лабораторных экспериментов с различными природными явлениями, в ходе которых у детей формируются простейшие | шт | 1 | Познавательное развитие: Экспериментирование и опыты для ознакомления детей со свойствами объектов неживой природы, расширяя представления об объектах неживой природы, как среде обитания животных и растений (вода, почва, воздух, горы). Уточнение представлений о признаках разных времен года (погодные изменения, состояние деревьев, покров, изменений в жизни человека, животных и растений); о деятельности человека в разные сезоны года (выращивание растений, сбор урожая, народные праздники и развлечения и другое); способствует усвоению детьми правил поведения в природе, формируя понимание ценности живого, воспитывает желание защитить и сохранить живую природу. Самостоятельное экспериментирование, наблюдение и другие способы деятельности для познания свойств объектов неживой природы (воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней и других), знакомство с многообразием водных ресурсов (моря, океаны, | Парциальная программа «Добро пожаловать в экологию!» О.А. Воронкевич.: - Спб.: «ООО Издательство-Пресс», 2023. Программа рассчитана на 4 года обучения для детей в возрасте от 3 до 7 лет. Цель программы: воспитание у ребенка основ экологической культуры. Задачи программы: Развитие познавательного интереса к миру природы. Формирование экологических представлений, знаний о системном строении природы. Становление экологически ориентированного опыта взаимодействия с объектами природы. Стимулирование познавательно-исследовательской деятельности детей. Воспитание осознанного бережного отношения к природе, желания соблюдать правила поведения в ней. |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | <p>понятия об окружающем мире. Рекомендуемый возраст 5-7 лет.</p> | | <p>озера, реки, водопады), камней и минералов, некоторых полезных ископаемых региона проживания (нефть, уголь, серебро, золото, алмазы и другие); с использованием человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки); с некоторыми небесными телами (планеты, кометы, звезды), ролью солнечного света, тепла в жизни живой природы. Формирование представлений и умений измерять протяженность, массу и объем веществ с помощью условной меры и понимание взаимобратных отношений между мерой и результатом измерения.</p> <p>Формирование представлений о календаре как системе измерения времени, развивает чувство времени, умений определять время по часам с точностью до четверти часа.</p> <p>Закрепление правил поведения в природе, воспитание осознанного, бережного и заботливого отношения к природе и ее ресурсам.</p> <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <p>Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к</p> | <p>Развитие познавательных психических процессов: логического мышления, памяти, воображения, связной речи в ходе экологически ориентированного взаимодействия с объектами природы.</p> |
|--|--|---|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Формирование представлений о правилах безопасного использования электронных гаджетов, в том числе мобильных устройств, планшетов и прочее, исключая практическое использование электронных средств обучения.</p> <p>Физическое развитие: Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика экспериментирования в ходе образовательной деятельности: «Как узнать, что на улице холодно (жарко)». «Что такое компас и как он работает» «Какого цвета кожа у белого медведя». «Знакомство с понятиями (температура, груды, свет, скорость света, электричество и т.п.). «Свойства воды» и т.п. «Опыты с металлическими предметами». «Игровые измерения»</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|----|--|---|----|---|---|
| 2. | <p>Комплект для изучения микромира для дошкольников</p> | <p>Комплект включает в себя 2 цифровых микроскопа: со встроенным экраном и без экрана. В комплекте готовые микропрепараты и инструменты для сбора образцов, настольный деревянный магнитный набор. Комплект предназначен для формирования у детей начальных представлений о микромире, в совокупности с деревянным магнитным набором - для моделирования биологических объектов, развития мелкой моторики пальцев рук. Рекомендуемый возраст 4-7 лет.</p> | шт | 2 | <p>Познавательное развитие: Формирование представлений о многообразии объектов животного и растительного мира, их сходстве и различии во внешнем виде и образе жизни поведения в разные сезоны года; совершенствование умений сравнивать, выделять признаки, группировать объекты живой природы по их особенностям, месту обитания, образу жизни, питанию; формирование представлений о наличии потребностей у животных и растений (свет, тепло, вода, воздух, питание); создание ситуаций для понимания необходимости ухода за растениями и животными относительно их потребностей. Закрепление умений сравнивать, выделять свойства объектов, классифицировать их по признакам, формирование представлений об отличии и сходстве животных и растений, их жизненных потребностях, этапах роста и развития, об уходе взрослых животных за своим потомством, способах выращивания человеком растений, животных (в том числе и культурных, лекарственных растений), профессиях, с этим связанных. Ознакомление с многообразием водных ресурсов (моря, океаны, озера, реки, водопады), камней и</p> |
|----|--|---|----|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>минералов, некоторых полезных ископаемых региона проживания (нефть, уголь, серебро, золото, алмазы и другие); с использованием человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки); с некоторыми небесными телами (планеты, кометы, звезды), ролью солнечного света, тепла в жизни живой природы. Закрепление правил поведения в природе, воспитание осознанного, бережного и заботливого отношения к природе и ее ресурсам.</p> <p>Социально-коммуникативное развитие: Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Физическое развитие: Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика занятий в ходе образовательной деятельности: «Знакомство с микроскопом». «Знакомство с понятием клетка». «Как растения дышат и пьют и т.п.)». «Рассмотрение волокон разных предметов» «Определение состава предмета»</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|--|---|----|---|---|
| 3. | Мультипликационный станок детский | Мультипликационный станок для создания мультфильмов методом кукольной анимации должен содержать следующие элементы и особенности: | шт | 1 | Познавательное развитие: Углубление представлений о характерных явлениях природы в разные сезоны года (изменение |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - быть сборно-разборным; - для соединения деталей не должна использоваться фурнитура травмирующего характера для этих деталей, а именно применение самонарезающих шурупов недопустимо; - должен иметь зону декораций, площадку для расстановки декораций на неподвижном основании стола; - должен иметь сцену с возможностью вращения относительно зоны декораций, фона и камер, при этом основная камера крепится на площадке, которая также может независимо вращаться относительно сцены и зоны декораций; - должен иметь зону расположения фоновой заставки, позволяющую оперативно менять фоны; - должен иметь кронштейны для размещения объектов съемки в пространстве; - должен иметь кронштейн для размещения web -камеры с возможностью перемещения вдоль сцены по дуге, приближения и удаления; - должен иметь прозрачную вставку – основу для фоновой заставки; - должен иметь место для хранения деталей; <p>Комплект фонов включает несколько разных фонов, которые должны соответствовать размеру сферической зоны мультипликационного станка.</p> <p>В комплекте идет конструктор, содержащий игровые персонажи и деревянные детали для сборки моделей следующих объектов:</p> | | | <p>температуры воздуха, роль ветра, листопада и осадков в природе), изменениях в жизни животных, растений и человека, о влиянии деятельности человека на природу.</p> <p>Речевое развитие: Углубление восприятия содержания и формы произведений (оценка характера персонажа с опорой на его портрет, поступки, мотивы поведения и другие средства раскрытия образа; ритм в поэтическом тексте; рассматривание иллюстраций разных художников к одному и тому же произведению). Совершенствование художественно-речевых и исполнительских умений (выразительное чтение наизусть потешек, прибауток, стихотворений; выразительное чтение по ролям в инсценировках; пересказ близко к тексту). Развитие образности речи и словесного творчества (умения выделять из текста образные единицы, понимать их значение; составлять короткие рассказы по потешке, прибаутке).</p> <p>Художественно-эстетическое развитие Инициирование выбора сюжетов о природных явлениях</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Адмиралтейство, - Казанский собор, - Зимний дворец, - Петропавловский собор, - Храм Спаса на Крови, - Исаакиевский собор, - Памятник Петру I, | | | (воскресный день в семье, группа на прогулке, профессии близких взрослых, любимые праздники, средства связи в их атрибутом воплощении, ферма, зоопарк, лес, луг, аквариум, герои и эпизоды из | |
|--|--|---|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Ростральные колонны, - Александровская колонна. и др. <p>Комплект должен включать методическое пособие по анимации.</p> <p>Мультипликационный станок развивает умения замечать мелочи, анализировать формы, цвета и движения объектов, формируя основу научного подхода к познанию мира, знакомит детей с принципами перемещения предметов в пространстве, развивает пространственное мышление и понимание механизмов изменения положения тел, что является важным аспектом естественных наук. Процесс подготовки отдельных сцен мультфильма формирует представление о временном течении и развитии событий. Дети начинают воспринимать события не изолированно, а в виде цепочки последовательно сменяющихся друг друга моментов, закладывая основы восприятия временного континуума — ключевого аспекта изучения природы.</p> <p>Конструктор направлен на актуализацию имеющегося у детей представления об истории страны и Санкт-Петербурга, развитие активности, инициативности, любознательности и ответственность детей через воссоздание в играх и проектах известных культурно-исторических объектов Санкт-Петербурга.</p> <p>Рекомендуемый возраст 5-7 лет.</p> | | | <p>любимых сказок и мультфильмов).</p> <p>Создание условий для выявления, развития и реализации творческого потенциала каждого ребенка с учетом его индивидуальности, поддержка его готовности к творческой самореализации и сотворчеству с другими людьми (детьми и взрослыми)</p> <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <p>Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Физическое развитие:</p> <p>Формирование основ здорового образа жизни</p> <p>Примерная тематика мультфильмов:</p> <p>«История цветка».</p> <p>«Сказки Земли».</p> <p>«О жизни животных».</p> <p>«Кем мы станем».</p> <p>«Фиксики».</p> <p>«Смешарики»,</p> <p>«История родного края»</p> | |
|--|--|---|--|--|---|--|

| | | | | | |
|----|---|--|----|---|--|
| 4. | <p>Комплект для творческого конструирования из деталей кристаллической пространственной решетки соединяющихся во всех плоскостях</p> | <p>Конструктор включает не менее 280 деталей, которые соединяются в трех плоскостях: плоскость-плоскость, плоскость-торец, торец-торец, комплект учебно-методических материалов для конструирования.</p> <p>Наличие трех типов соединений позволяет развивать пространственное мышление детей, улучшает способность мыслить объемно, ориентироваться в трехмерном пространстве. Анализ расположения элементов, выстраивание структуры, подбор оптимальных соединений развивает логическое мышление и алгоритмические навыки. Процесс построения конструкций развивает мелкие мышцы руки, улучшая координацию движений. Использование тактильных ощущений при соединении деталей усиливает внимание к форме, размеру и цвету деталей, расширяя диапазон сенсорного опыта.</p> <p>Рекомендуемый возраст 3 – 7 лет.</p> | шт | 8 | <p>Познавательное развитие: Самостоятельное экспериментирование, наблюдение и другие способы деятельности для познания свойств объектов неживой природы (воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней и других). Знакомство с многообразием водных ресурсов (моря, океаны, озера, реки, водопады), камней и минералов, некоторых полезных ископаемых региона проживания (нефть, уголь, серебро, золото, алмазы и другие); с использованием человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки); с некоторыми небесными телами (планеты, кометы, звезды), ролью солнечного света, тепла в жизни живой природы).</p> <p>Физическое развитие: Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика занятий: «Создай кристалл» «Создание моделей»</p> |
|----|---|--|----|---|--|

| | | | | | |
|----|---|--|----|---|--|
| 5. | <p>Робототехнический конструктор</p> | <p>Предназначен для обучения детей от 4-х лет основам робототехники. Включает наборы программируемых конструкторов, учебно-методический комплекс, лицензию на программное обеспечение.</p> <p>Робототехнический конструктор формирует умения следовать алгоритмам и решать проблемы поэтапно. Дети получают практический опыт работы с различными механизмами и устройствами, осваивают базовые понятия робототехники, алгоритмики. В процессе конструирования роботов развивается логическое мышление, воображение, пространственные представления.</p> <p>Рекомендуемый возраст 4 – 7 лет.</p> | шт | 3 | <p>Познавательное развитие: Формирование умений использовать для познания объектов и явлений окружающего мира математические способы нахождения решений: вычисление, измерение, сравнение по количеству, форме и величине с помощью условной меры, создание планов, схем, использование знаков, эталонов и другое.</p> <p>Формирование представления об использовании человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки).</p> <p>Социально-коммуникативное развитие: Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Примерная тематика занятий: «Конструирование транспорта». «Конструирование солнечных батарей». «Создание роботов - помощников» «Строим зоопарк»</p> |
|----|---|--|----|---|--|

| | | | | | |
|----|--|--|----|---|--|
| 6. | <p>Комплект универсальный «Большое панно из ковровина + минипанно из ковровина»</p> | <p>Комплект включает одно большое панно из ковровина - игровое поле с делением на клеточки, дополнительные элементы (конструктивные, образные, знаковые и вспомогательные), которые крепятся на игровом поле с помощью «липучки», методические рекомендации.</p> <p>Также в комплект включены 15 минипанно из ковровина – 15 малых игровых полей, разлинованных на клетки, дополнительные элементы к ним (конструктивные, образные, знаковые и вспомогательные), которые крепятся на малых игровых полях с помощью «липучки»</p> <p>Комплект предназначен для формирования умений определять местоположение предметов относительно себя и друг друга, установления отношений сверху/снизу, слева/справа, ближе/дальше как основы для дальнейшего развития пространственного мышления. Знакомит с простыми формами и фигурами, цветом и размером, формируя основу для дальнейшего освоения математических понятий, таких как классификация, сравнение величин, изучение геометрических фигур. Комплект способствует начальному этапу формирования элементарных технологических навыков: конструирование путей, мостов, домов и др. развивает понимание функциональности отдельных элементов и конструкций.</p> <p>Рекомендуемый возраст 3-10 лет.</p> | шт | 2 | <p>Познавательное развитие: Развитие умений выстраивать сериационные ряды предметов, различающихся по размеру, в возрастающем и убывающем порядке в пределах десяти на основе непосредственного сравнения, демонстрация взаимоотношений между ними; организация освоения опосредованного сравнения предметов по длине, ширине, высоте с помощью условной меры; обогащение представлений и умений устанавливать пространственные отношения при ориентировке на листе бумаги. Формирование умения использовать для познания объектов и явлений окружающего мира математические способы нахождения решений: вычисление, измерение, сравнение по количеству, форме и величине с помощью условной меры, создание планов, схем, использование знаков, эталонов и др..</p> <p>Социально-коммуникативное развитие: Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Физическое развитие: Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика занятий: «Большой – маленький».</p> |
|----|--|--|----|---|--|

| | | | | | |
|----|---|--|----|----|--|
| | | | | | «Мама-детеныш». «Один-много». «Эко-тропа». «Сказки леса, озера и т.п.» «Мир вокруг меня» |
| 7. | Конструктор в виде квадратного поля с разноцветными гвоздиками и эластичными резинками | <p>Конструктор включает экологичные, безопасные, гипоаллергенные элементы: поле с закруглёнными углами с разноцветными «гвоздиками», расположенными на координатной сетке с обозначением буквами (внешний контур) и цифрами (на всех пересечениях линий); эластичная резинка (3 цвета); инструкция; альбом схем.</p> <p>Конструктор способствует формированию геометрических понятий, пространственных представлений, развитию мышления и воображения. Изучение плоскостей, углов, направлений и расстояний при построении геометрических фигур и узоров способствует развитию пространственной ориентации, создает прочные ассоциации между внешними характеристиками объектов и их внутренними качествами, необходимыми для дальнейшего познания мира природы и техники. Конструктор обеспечивает формирование первичных представлений об измерении длин, площадях и объемах, полезные для изучения точных наук в школе. Постоянная практика соединения и разъединения деталей развивает координацию движений, точность исполнения и аккуратность. Рекомендуемый возраст: 3 – 9 лет.</p> | шт | 30 | <p>Познавательное развитие: Формирование умений различать и называть геометрические фигуры, осваивать способы воссоздания фигуры из частей, деления фигуры на части; выделять структуру плоских геометрических фигур, использовать сенсорные эталоны для оценки свойств и качеств предметов.</p> <p>Социально-коммуникативное развитие: Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Физическое развитие: Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика занятий: «Большой – маленький» «Один-много» «Круглый-квадратный»</p> |
| 8. | Комплексы мини-робот с игровыми тематическими полями | В набор должны включать, как минимум программируемый мини-робот, имеющий на верхней поверхности не менее 7 кнопок управления для программирования движения и управления роботом. С помощью кнопок | шт | 4 | <p>Познавательное развитие: Развитие умений устанавливать пространственные отношения при ориентировке на листе бумаги. Развитие умений обсуждать</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | управления должна обеспечиваться возможность ввода во встроенную память | | | проблему, совместно находить способы ее решения, проявлять |
| | | <p>различных команд, в том числе: вперед, назад, влево, вправо, старт, сброс программ.</p> <p>На нижней поверхности должен быть тумблер включения-выключения мини-робота, а также переключения режима скорости.</p> <p>Мини-робот должен иметь световую индикацию и звуковую сигнализацию выполнения команд, функцию очистки памяти. Электропитание должно осуществляться от стандартных заменяемых источников питания ААА.</p> <p>Также набор содержит карточки с изображениями команд «вперед», «назад», «влево», «вправо», которые предназначены для создания алгоритмов для последующего программирования робота. Карточки должны быть выполнены в тех же цветах, что и соответствующие кнопки программирования на мини-роботе. Комплект содержит тематические поля, позволяющие строить маршруты.</p> <p>Комплекс знакомит детей с базовыми понятиями программирования и алгоритмизации, формирует умения разбивать сложную задачу на отдельные шаги, строить последовательности действий и оценивать их правильность, учит переходить от реального физического манипулирования объектами к представлению символов и знаков, закрепляющих их значение. Дети приобретают первоначальные навыки конструирования и проектирования, решая задачи по созданию оптимального маршрута. Рекомендуемый возраст 4 - 7 лет.</p> | | | <p>инициативу.</p> <p>Обогащение представлений о цифровых средствах познания окружающего мира, закрепление правила безопасного обращения с ними.</p> <p>Социально-коммуникативное развитие:</p> <p>Развитие стремления к совместным играм, взаимодействию в паре или небольшой подгруппе, к взаимодействию в практической деятельности.</p> <p>Физическое развитие:</p> <p>Формирование основ здорового образа жизни.</p> <p>Примерная тематика занятий:</p> <p>«Тематические поля: экосистемы».</p> <p>«Путешествие в лес».</p> <p>«Поиск полезных ископаемых».</p> <p>«Лабиринты».</p> <p>«Съедобное и несъедобное».</p> <p>«Маршрут выходного дня»</p> |

