## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Развивающая предметно-пространственная среда STEM - образования, подробно описана в каждом образовательном модуле, подобрана с учетом локальных задач этого модуля. При этом локальные задачи каждого модуля объединены общей целью программы: развитие научно - технического творчества старших дошкольников, а также в соответствии с ФГОС ДО.

1. Интеграция содержания модулей в процессе видов деятельности старшего дошкольника.
2. Доступность материала для самостоятельной деятельности.
3. Пространственное пересечение различных пособий и материалов.
4. Эмоциональный комфорт от содержания пособий и их эстетических качеств и результатов деятельности с ними.
5. Возможность активной трансляции результатов деятельности наполнением развивающей предметно-пространственной среды.

**РАЗВИВАЮЩАЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА**

**К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ «ЭВРИКА»**

Образовательный модуль «Эврика» включает дидактическую систему Фридриха Фребеля, которая состоит из двух содержательных блоков и обеспечивается двумя видами наборов:

1. «Наборы для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фребеля). Этот блок абсолютно соответствует первоисточнику и представляет собой 6 наборов, выполненных из дерева и подробно описанных в методических рекомендациях. Схемы, предложенные в блоке, разработаны автором и не имеют никаких правок и модификаций.
2. «Наборы для развития пространственного мышления - мягкие модули». Этот блок - модификация материалов Ф. Фребеля, которая представляет собой те же 6 классических наборов, но в виде мягких напольных модулей и перемещает ребенка с ограниченной площади стола в игровое пространство помещения.

Экспериментирование является средством умственного развития. Оно формирует у ребенка первичную естественнонаучную картину мира. Итогом такой работы станет развитая наблюдательность, умение мыслить самостоятельно, осознанное и бережное отношение ко всему окружающему.

## Достаточно оборудованная исследовательская лаборатория, при грамотном введении в образовательный процесс, предоставляет педагогам возможность насытить занятия экспериментами с живой и неживой природой, пробудить у детей интерес опытнической деятельности, привить начальное умение проведения самостоятельных исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Развивающая предметно-пространственная среда | |
| **Наука** | «Наборы для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фребеля).  «Наборы для развития пространственного мышления - мягкие модули». |
| опытно-экспериментальная деятельность | *Предназначено для экспериментирования с водой:* «Какого цвета вода?»; «Какой вкус у воды?»; «Что будет с водой на морозе?»; «Тонет - не тонет»; «Поверхностная пленка воды»; «Что растворяется в воде?»; «Как очистить воду?»; «Чем соленая вода отличается от пресной?»; «Выращиваем соляные кристаллы».  *Предназначено для экспериментирования с воздухом:* «Что такое воздух?»; Опыт «Сухой из воды»; Опыт «Воздушные вихри»; Опыт «Узнаем объем легких»; «Имеет ли воздух вес?»; «Как летит воздушный шар?»; «Где может прятаться воздух?»; «Есть ли воздух в воде?»; «Воздух в аквариуме»; «Воздух и запах»; «Воздушные фокусы»; «Давление воздуха и ветер».  *Предназначено для экспериментирования с камнями, песком, глиной и почвой:* «В царстве камней»; «Где рождаются камни?»; «Собираем коллекцию камней»; «Осторожно, уксус!»; Опыт «Найдем известняк»; «Исследуем песок»; «Песочные часы»; Опыт «Взвешиваем песок»; «В пустыне»; «Знакомство с глиной, почвой»; «Из чего состоит почва?»; «Есть ли в почве воздух и вода?»; «Осторожно, огонь!»  *Предназначено для исследования насекомых:* «Кто такие насекомые?»; «Такие разные лапки»; «Роль насекомых в природе»; «Голоса насекомых»; «О крылышках»; «Появление бабочек».  *Предназначено для исследования растений:* «Где семечку лучше живется?»; «Луковая семейка»; «Чувствуют ли растения доброе отношение?».  *Предназначено для опытов и экспериментов:* **«**Воды я не боюсь, а ударь-разобьюсь»; «Удивительный мир стекла»; «Как получается радуга»; «Для чего используют стекло?»; «Волшебство через стеклышко»; Увеличительная шкатулка; «Пятиколор», «Шестиколор». |
| **Оборудование** |
| Набор пробирок на подставке с крышками (6шт., д.2см, высота-6см)  Комплект воронок (5шт.)  Пробирки для экспериментов с цветными крышками (10шт.)  Комплект пробирок на крутящейся подставке (14шт.)  Пипетка L-15см  Лабораторные контейнеры с крышками 3шт.  Пробирка «Гигант» на подставке с ложкой и пипеткой  Набор мерных пробирок (7шт. объем от 10-1000мл.)  Стол для игр с водой и песком  Мерный стаканчик, 50мл.  Мерный стаканчик с цветной крышкой 150мл.  Пинцет.  Портативная лупа.  Лупа большая.  Походный стаканчик для наблюдения.  Мини-лаборатория «Юный энтомолог».  «Обсерватория для насекомых» с муляжами насекомого.  Чашка Петри 1-о и 3-х секционная.  Телескоп «Маленький ученный».  Акваскоп.  Набор «Сачек и лупа».  «Малая студия жужания».  Увеличительная чашка Бинокль.  Лоток с крышкой. |
| английский язык | Книжки-малышки на английском языке.  Гимнастика для язычка на английском языке.  Иллюстрации с достопримечательностями Лондона. |
| астрономия | Модель солнечной системы.  Глобус настольный.  Карта вселенной.  Карта солнечной системы.  Карта созвездий.  Панно настенное «Звёздное небо». |

**Развивающая предметно-пространственная среда**

**к образовательному модулю «Мой мир»**

Одно из важных условий воспитательно-образовательной работы в дошкольном учреждении – правильная организация развивающей предметно – пространственной среды. Под развивающей средой в представленной STEAM - программе следует понимать естественную комфортабельную уютную обстановку, рационально-организованную, насыщенную разнообразными сенсорными раздражителями и игровыми материалами. В такой среде возможно одновременное включение в активную интелектуально-познавательно-творческую деятельность максимальное количество детей, работающих в коллективе как индивидуально так и со взрослыми.

Созданная в ДОУ развивающая предметно - пространственная среда выполняет образовательную, развивающую, воспитывающую, стимулирующую, коммуникативную функции. Но самое главное – она способствует развитию любознательности, самостоятельности и самодеятельности ребенка.

Картотека Lego -конструктора в ДОУ.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. «Детская площадка». 2. «Правила дорожного движения». 3. «Железная дорога» (6 комплектов). 4. Конструктор education (DUPlО) «Люди мира». 5. «Профессии». 6. «Жилой дом». 7. «Мебель в доме». 8. Конструктор Брик «Космический корабль». 9. «Космос». 10. «Профессии-2». 11. Основа для строительства.(13 компл.). 12. «Город» (4 комплекта). 13. «Зоопарк» (4 компл.) 14. «Ферма» (3 компл.) 15. «Пожарная часть» (2комплекта). 16. Обычный конструктор (6комплектов). | 1. Базовые наборы (ролевая игра, в которую включаются элементы конструирования.) 2. «Моя первая история». 3. «Сказочные и исторические персонажи» Lego. 4. «Декорации» Lego 5. «Городская жизнь» Lego. 6. «Общественный и муниципальный транспорт Lego. 7. Планета «STEAM» -сочетание конструктора с игровым набором. |

**РАЗВИВАЮЩАЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА**

**К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ «РОБОТЕХНИКА»**

Представляются следующие наборы: «LEGO Edukation», роботы «Bee-bot», «Роботрек»-«MRT»,обеспечивающих разнообразие образовательных решений и позволяющие организовать занятия роботехникой для достижения целей STEAM - программы для старших дошкольников.

Роботы «Bee-bot» очень популярны и любимы детьми за простое управление и симпатичный дизайн, они являются замечательным инструментом для игр и обучения. Все выше перечисленные конструкторы прекрасно дополняют друг друга, с помощью которых можно организовать коллективную проектную деятельность в ДОУ, начать использовать логопрограмирование, проводить занятие и организовывать игры с несколькими детьми, без потери интереса из-за ожидания своей очереди. Они очень популярны и любимы детьми за простое управление. Ребенок получает возможность чувствовать себя настоящим изобретателем и собирать модели не только по инструкции.

Старшие дошкольники приобретают навыки конструирования и моделирования, получают представления и элементарные знания о более сложных конструкциях и механизмах, знакомятся с понятием «алгоритм», получают первый опыт программирования, знакомятся с основами механики, предусмотренных ФГОС ДОО.

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РОБОТ «BEE-BOT»** | Преимущества роботов «Bee-Bot»: прочный и компактный дизайн; чёткие и яркие кнопки; безопасность в использовании.  Простое и понятное программирование, не связанное с использованием компьютера. |
| **«РОБОТРЕК. Малыш 2»** | Конструктор по образовательной робототехнике с непрограммируемой платой, зашитыми алгоритмами и возможностью дистанционного управления программами и многофункциональным контроллером c 80 оцифрованными блоками-схемами для дошкольного образования 5–7 лет. |
| **«LEGO WeDo 2.0»**  **(Lego education)** | 284 детали. Базовое программное обеспечение. «Стартовые проекты Wedo 2.0» входит в комплект набора. Собранные роботы теперь станут автономными, так как микрокомпьютер использует протокол Bluetooth 4.0 для соединения с компьютером или планшетом. Программируется на компьютере или планшете. Программное обеспечение и учебные материалы доступны в сети Интернет. |

**РАЗВИВАЮЩАЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ «СОКРОВИЩНИЦА» (ИСКУССТВО)**

## О необходимости сочетания науки и искусства писали математики – просветители X1 века, а также Леонардо да Винчи. Позднее этого мнения придерживались многие европейские философы и психоаналитики. Есть физиологическое объяснения единства научно-технического и Arts-направления в образовании. Так называемая «левая» сторона мозга отвечает за логику. Она помогает заучивать факты и выводить логические заключения. Правая сторона мозга отвечает за мышление посредством прямого восприятия и обеспечивает креативное, инстинктивно интуитивное мышление. STEAM - образование задействует оба полушария мозга ребенка. Развивающая предметно-пространственная среда в ДОУ организована с учетом развития научно технического творчества в деятельность старшего дошкольника, и в соответствии ФГОС ДО.

|  |  |
| --- | --- |
| Направления деятельности | Материалы и оборудование |
| «Изобразительная деятельность» | Карандаши, ручки; фломастеры, маркеры; восковой мелок; пастель; тушь;  уголь, сангина, гуашь, акварель; картины; витражные краски |
| «Лепка» | доски для лепки, пластилин;  стеки, скатерти, клеенки; природный и бросовый материал |
| «Аппликация» | бумага различной фактуры;  ножницы; |
| «Музыка» | музыкальные инструменты: шумовые, щипковые, ударные и т.д.; ноты; |
| «Театрализованная деятельность» | театрализованные костюмы;  тематические и сюжетные игрушки;  различные виды театров |

**РАЗВИВАЮЩАЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ «ИГРАЛОЧКА»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направления** | **Наименование** | **Материал и оборудование** |
| **Электронные образовательные ресурсы** | Интерактивное и мультимедийное оборудование; электронные базы данных | - интерактивная доска;  - интерактивный планшет;  - интерактивный стол;  - электронная база презентаций и развивающих игр;  - DVD и CD диски |
| **Групповое пространство** | Центр Конструирования из разнообразного материала | - LEGO «Городские жители»;  - LEGO «Сказочные и исторические персонажи»;  - набор для творчества LEGO;  - базовый набор кубиков Lego LEGO;  - Duplo «Весёлые каникулы»;  - LEGO Duplo «Джунгли»;  - Люди мира DUPLO;  - конструктор деревянный напольный;  - конструктор деревянный настольный цветной;  - конструктор деревянный настольный тематический;  - конструктор пластмассовый большой;  - конструктор «Разноцветные молекуры»;  - наборы геометрических тел;  - наборы железных конструкторов |
| Центр логики и математики | Блоки Дьнеша  Палочки Кьюзинера  Головоломка Оксва Пифагора  Головоломка ОксваТанграм  Головоломка "Колумбово яйцо"  Домино детское деревяное «Точки»  Лото Астрон пластмассовое  Развивающие настольные игры  Железные конструкторы |
| Центр познавательно-исследовательской деятельности | - центр воды и песка;  - кинетический песок;  - наборы юного натуралиста |
| **Функциональное пространство ДОУ** | Холл «Развивай-ка» | - настенное развивающее панно «математика»;  - наборное полотно |
| Центр опытно-экспериментальной деятельности | - наборы юного исследователя: «Вода», «Воздух», «Магнетизм», «Жизнь растений»;  Комплекты лабораторного оборудования: « Наблюдения за погодой», «Природа звука»;  - цифровые микроскопы;  - ноутбук;  - мультимедийное оборудование. |
| Кабинет логики и математики | Блоки Дьнеша  Палочки Кьюзинера  - интерактивный стол;  - интерактивные игры и интерактивные пособия**: «Свойства и расположение предметов», «Представления об окружающем мире», «Цифры и счет», каждая из которых включает в себя 80-120 интерактивных игр** |
| Холл Lego конструирования | - ЛегоПервоРоботWedo;  - Базовый набор Lego Конструктор;  - Ресурсный набор Lego;  - Городская жизнь Lego;  - Строительные кирпичи Lego. |