



Департамент по социальным вопросам администрации Заводоуковского городского округа
Детский сад «Светлячок» (с. Падун), филиал Автономного учреждения дошкольного
образования муниципального образования Заводоуковский городской округ «Центр развития
ребенка-детский сад «Светлячок»

ИНЖЕНЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ STEAM – ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ BABY SKILLS

*«Ребенок прирожденный конструктор, изобретатель.
Это заложенные задатки природой особенно быстро
реализуются и совершенствуются в конструировании»*

Л.В.Куцакова

Директор филиала Присада Елена Алексеевна

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ STEAM ОБРАЗОВАНИЕ В ДОО?

Это комплексное обучение, включающее в себя одновременное исследование базовых принципов точных наук: естественные науки, технология, инженерное искусство, творчество, математика. Дети учатся видеть взаимосвязь происходящих событий, лучше начинают понимать принципы логики и в процессе создания собственных моделей. Комплексный подход способствует развитию любознательности и активному вовлечению в образовательный процесс.

Это новая оригинальная методика конструирования искусственной обучающей среды для детей дошкольного возраста по направлению «Baby Skills» с акцентом на исследовательско-экспериментальную и проектную деятельности. Девиз STEAM-образования: «Минимум теории - максимум практики» помогает детям научиться быстро ориентироваться в потоке информации и реализовывать полученные знания.

В процессе деятельности дети приобретают дополнительные практические навыки и умения, которые достаточно востребованы в современной жизни. Увлекательные занятия в виде игр позволяют раскрыть творческий потенциал каждого ребенка.

Дошкольная образовательная программа для детей 4-8 лет «Детская универсальная STEAM – лаборатория», автор Екатерина Александровна Беляк включает в себя основы программирования, робототехники, математики, картографии, астрономии и инженерии. Программа построена по принципу от простого к сложному. Образовательная деятельность с детьми связана единой игровой сюжетной линией с опорой на предыдущий материал.

В издании «Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию Детская универсальная STEAM –лаборатория» имеется учебный план, материал для диагностики.

Цель:

Формирование основ технического, научно- инженерного мышления детей дошкольного возраста.

Актуальность:

Высокотехнологичные и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. Наши дети с самого раннего детства находятся в окружении техники, электроники и даже роботов. Действуя с наглядными моделями, они легче понимают такие отношения вещей и явлений, которые не в состоянии усвоить ни на основе словесных объяснений, ни при действии с реальными предметами. Поэтому важно использовать потенциал уникального дошкольного возраста на развитие определенных компетенций и подготовку будущих инженеров и ученых.

Проблема:

Рост снижения интереса обучающейся молодежи к научным и инженерно-техническим специальностям, поэтому сфера инженерии и технологии - сфера наибольшего дефицита российского общества. Исследователи убеждены, что 65% современных дошкольников в будущем овладеют профессиями, которых на сегодняшний день не существует. Потребуется молодые специалисты, владеющие новейшими технологиями, разбирающихся в естественных науках и инженерии. Для решения данной задачи требуется утверждение STEAM -образования в России. Это позволит подготовить высококвалифицированных специалистов, которые внесут большой вклад в развитие нашего общества и государства.

Новизна:

Внедрение в образовательную работу с детьми дошкольного возраста STEAM –образования.

<https://youtu.be/pghyLDq163c>



ПРЕИМУЩЕСТВА STEAM - ТЕХНОЛОГИИ



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТАРИИ МЕТОДИЧЕСКО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ

- ❑ Дошкольная образовательная авторская программа для детей 4-8 лет

«Детская универсальная STEAM - лаборатория» Е.А. Беляк;

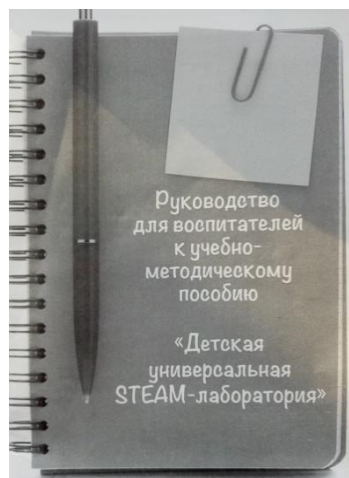
- ❑ Интерактивное методическое пособие «Обучающий курс профессионалов»;

- ❑ Авторские образовательные дополнительные программы «Роботёнок», STEAM – лаборатория»;

- ❑ Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» под редакцией Волосовец Т. В., Карповой Ю. В., Тимофеевой Т. В.;

- ❑ Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию «Детская универсальная STEAM - лаборатория»;

- ❑ Соавторский проект «STEAM – образование детей дошкольного возраста в условиях ДОУ»



ПОДГОТОВКА КАДРОВ К РЕАЛИЗАЦИИ STEAM - ОБРАЗОВАНИЯ



- ☐ создание творческой группы педагогов по реализации Steam – образования;
- ☐ онлайн- семинар Е.А. Беляк «Методика Steamlab»;
- ☐ вебинары по развитию Steam – образования на платформах «Научные развлечения», «Центр развития Steam –образования»;
- ☐ практикум «Steam – легко, увлекательно и быстро»;
- ☐ самообразование «Особенности развитие математических способностей детей старшего дошкольного возраста», «Абстрактное мышление детей 6-7 лет»;
- ☐ освоение технологии Soft skills.



МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

оснастили ППРС разнообразными образовательными модулями, которые входят в STEAM - образование в ДОО.

STEAM – Детская универсальная лаборатория направлена на формирование у дошкольников основ технического и научного мышления.

Робототехнические конструкторы HUNA AMRT направлены на формирование основ программирования, развитие способностей к конструированию и моделированию.

Тико-конструкторы учат детей создавать конструкции и моделировать объекты на основе пазового крепления деталей.

Дары Фрёбеля знакомят детей с геометрическими фигурами и телами, самыми распространенными предметами окружающего мира.

Блоки Дьенеша, Палочки Кюизенера, Игры Воскобовича направлены на комплексное решение задач математического развития с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: объемные геометрические фигуры, величина, форма, пространство, время, количество и счёт.



РЕАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Педагоги

- Мастер-класс «STEAM - технология, как средство развития логического мышления детей дошкольного возраста»;
- Семинар-практикум «Предпосылки формирования инженерного мышления детей дошкольного возраста средствами РОБО-конструирования» ;
- Игровой практикум «Использование инновационных подходов по математическому развитию дошкольников»;
- Конкурс «Лучшая методическая разработка «STEAM-образование»

Дети

- Участие в муниципальных конкурсах: «Робо-драйв», «Технотайм», II место;
- Участие во Всероссийском конкурсе «Лига талантов» в номинации «Робототехника», I место;
- Участие во Всероссийском марафоне « STEAM-ИДЕЯ», призёры

Родители

- Онлайн мастер-класс «STEAM - образования в детском саду»;
- Практикум «Что такое STEAM - ОБРАЗОВАНИЕ?»



РЕЗУЛЬТАТ

Дети

- ☐ изучили терминологию деталей наборов, их назначение и способы соединения;
- ☐ сформировались понятия механического движения, конструкций, силы и энергии;
- ☐ устойчивый интерес к конструированию, робототехнике, экспериментально-исследовательской деятельности;
- ☐ получили первичное представление о программировании Робо мыши;
- ☐ освоили алгоритм работы с программными полями;
- ☐ динамика уровня освоения детьми основной общеобразовательной программы дошкольного образования в образовательной области «Познавательное развитие» (2018 г.-61% 2020 г. -78 %);
- ☐ положительный опыт участия в конкурсах различного уровня;

Педагоги

- ☐ рост численности педагогов, реализующих инновационные технологии (2018 г. - 2 педагога 18%, 2020 г. – 4 педагога, 36%);
- ☐ оценка удовлетворенности педагогов инновационными формами организации методической работы в учреждении (100%);
- ☐ уровень профессиональной компетентности, инициативности педагогов (2018 г. - 68%, 2020 г.- 81%);
- ☐ распространение положительного опыта работы творческой группы педагогов «STEAM-образования в детском саду» на муниципальном, всероссийском уровнях;
- ☐ результативное участие в конкурсах различного уровня по STEAM –образованию;
- ☐ освещение деятельности по STEAM–образованию на официальном сайте детского сада ds-sv.ru, газете дошкольной образовательной организации «Дошкольный калейдоскоп»;
- ☐ участие во Всероссийском Марафоне методических разработок «Steam –идея»

Родители

- ☐ стали заинтересованными и активными участниками образовательного процесса: в конкурсных мероприятиях различного уровня, выставках, мастер-классах, семинарах-практикумах;
- ☐ повысилась компетентность родителей(законных представителей) в инженерном направлении;
- ☐ динамика мониторинга удовлетворенности родителей (законных представителей) качеством предоставляемых услуг дошкольного образования (91%)

Источники

1. Беляк Е.А. Детская универсальная STEAM – лаборатория: учебно-методическое пособие.-Ростов –на- Дону: Издательский дом» Проф-Пресс», 2019.-472с.,цв.ил.
2. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.: ил.
3. Ресурсы интернета : <https://do.online> ;

