Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 9 г. Амурска

Амурского муниципального района Хабаровского края

Проект

муниципальной инновационной площадки

по теме:

**«Интеллектуальное развитие дошкольников посредством STEAM-образования»**

Руководитель проекта:

И. о. заведующего учреждением Ю.А. Фомина

г. Амурск

2020 г.

***Обоснование актуальности и значимости проекта, инновационной идеи:***

Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования РФ: создание механизма ее устойчивого развития, обеспечения соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. В современной России приоритетным является развитие науки, техники и производств, подготовка квалифицированных кадров, способных ориентироваться в непрерывном потоке новой информации, принимать нестандартные творческие решения.

В условиях реализации ФГОС ДО существует ориентация на формирование ключевых личностных компетентностей (умений, непосредственно сопряженных с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют воспитанникам достигать результатов в неопределенных, проблемных ситуациях), на развитие интеллектуальных способностей детей. Существенными для понимания интеллекта и интеллектуальных способностей являются такие качества личности, как стремление к познанию нового и глубокому осмыслению всего, что вызвало интерес; способность использовать имеющиеся опыт и отделять главное от второстепенного; логичность, критичность, широта и креативность мышления; способность к обобщению, абстрагированию и нахождению закономерностей; обучаемость.

В этой связи актуальными становятся формирование у детей дошкольного возраста технического мышления, развитие исследовательских, инженерно - конструкторских навыков. Эффективным инструментом развития технологической компетентности будущих инженерных кадров в стенах современного дошкольного учреждения является STEAM – образование (S – science – естественные науки, T – technology – технология, E – engineering – инженерное искусство, A – art – искусство, творчество, M – mathematics (математика), которое основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграцию всех четырех дисциплин в единую систему.

***Цель инновационного проекта:***

Развитие интеллектуальных способностей в процессе исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста средствами STEAM – образования.

STEAM-образование - это принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда.

***Основные задачи, реализуемые в рамках проекта:***

- анализ существующих моделей мотивирующей образовательной среды для развития предпосылок научно - технического творчества и интеллектуальной активности детей дошкольного возраста;

- развитие материально-технической базы дошкольной организации,  разработка программно - методического сопровождения по использованию STEAM - технологий в работе с детьми дошкольного возраста;

- адаптация детей дошкольного возраста к современной образовательной среде, в которой осуществляется  интеграция содержания различной деятельности дошкольников, пересечение в пространстве игровых пособий и материалов, доступность оборудования для самостоятельной деятельности, возможность демонстрации результатов;

- создание условий для развития интеллектуальных способностей детей, критического мышления, формирования навыков коллективной работы в процессе познавательно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества;

- обеспечение формирования компетенций и стимулирование педагогических кадров в работе с дошкольниками с использованием STEAM - технологий.

***Сроки и этапы реализации проекта:***

**июнь 2020 г. – май 2021 г. (1 год)**

**Первый этап (подготовительный) -** июнь 2020 г. по август 2020 г.

на данном этапе отбирается содержание развивающей предметно-пространственной среды, определяется команда исполнителей проекта, разрабатывается план работы ДОУ на год, в него включаются мероприятия по проекту.

**Второй этап (основной):**

реализация образовательных модулей STEAM-образования через практическое исследование, STEAM – проекты, сюжетно-ролевые игры, обучающие квест-игры

**Третий этап (аналитический)**:

анализ результатов инновационного проекта, его корректировка.

***Модель образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами STEAM-образования, представленными в образовательных модулях***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Образовательный модуль | Цели и задачи модуля | Содержание | Взаимодействие с родителями |
| 1. | Основы программирования | **Цель:** введение дошкольника в основы программирования и робототехники  **Задачи:** формирование у дошкольника базовых навыков в областипрограммирования и робототехники; проведение ранней профориентации по профессиям: инженер, программист, ученый, строитель, дизайнер; развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий, интересов и познавательной мотивации, выработка командной деятельности; формирование позитивно-конструктивного подхода к анализу ребенком ситуации и исправлению ошибок. | Обучение пошаговому программированию без компьютеров и планшетов; освоение базовых принципов построения алгоритмов; знакомство с ключевыми понятиями программирования: робот, программа, команда, последовательность действий, алгоритм, цикл, условия выбора; поиск альтернативных решений; построение циклов; самостоятельный выбор решения задачи и совместная реализация | Организация праздника-соревнования между командами детей и родителей по прохождению роботами лабиринтов для рефлексии практических навыков |
| 2. | Основы криптографии | **Цель:** формирование базовых понятий и навыков в криптографии.  **Задачи:** формирование базовых понятий об информационной безопасности, принципах ее работы на основе математики, базовых навыков симметричного, асимметричного и двойного шифрования; проведение ранней профориентации: шифровальщик, ученый, программист, аналитик; выработка командной деятельности и развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации | Распознание данных (информации), кодирования, изучение принципа работы компьютеров и телефонов, знакомство с языком жестов и языками животных; кодирование (раскодирование) объектов и передача сигналов азбукой Морзе; шифрование шифром замены, сдвига, с помощью зеркала, книги, решетки Кардано и двойное шифрование; исследование отпечатков пальцев и посланий симпатическими чернилами; исследование человеческого уха, движение звуковой волны, свойств ребер жесткости, распределения давления , разложения света, принципа работы кинопроектора, цепной реакции; строительство роботов | Организация праздника вместе с родителями «Тайная комната» с зашифрованными детьми посланиями (шифр замены «Пляшущие человечки» и шифрование с зеркалом) и тайнописью. |
| 3. | Основы картографии и астрономии | **Цель:** развитие пространственного мышления, изучение основ картографии, базовой астрономии  **Задачи**: знакомство с ключевыми понятиями и формирование базовых навыков картографии, астрономии, развитие пространственного и временного мышления, ориентации, основ концепций географической науки (ландшафт, территория); проведение ранней профориентации по профессиям: картограф, инженер, астронавт, физик, химик, биолог, культуролог. | Акцент на образ человека как «жителя Вселенной»; определение положение предметов в пространстве, распознание условных обозначений, масштабирование, копирование и составление карты садика, города, страны, планеты, Солнечной системы; прокладывание маршрутов; путешествуют по континентам и знакомятся с разными культурами людей; изучают планеты Солнечной системы, решают чем они могут быть полезны людям; создают инженерные проекты; проводят исследования массы, веса, давления, принципа реактивного движения, свойств оптической иллюзии, инерции, гравитации, амортизации. | Организация праздника «Кладов день». Родители ищут спрятанные клады по картам, сделанные детьми. |
| 4. | Основы мультипликации | **Цель:** знакомство с цифровыми технологиями.  **Задачи:** освоение информационно-коммуникативных, цифровых и медийных технологий, через продуктивный синтез художественного и технического творчества детей; проведение ранней профориентации по профессиям: мультипликатор, сценарист, режиссер, звукооператор и др. | Создание мультипликационных фильмов с помощью мультстудии, которую дополняют продукты деятельности ребенка из любого другого образовательного модуля.  Сюжетно-ролевая легенда: с далекой планеты, на которой живут «умные» мыши, прилетел робот-мышь по имени Микибот, посланный изучить Космос и искать разумные существа. Дети знакомят гостя-робота с людьми, их жизнью через реализацию серии кинопроектов, выступают в роли «учителей» по отношению к роботу, проводят экскурсии, рассказывают сказки, различные истории и др. | Организация открытого просмотра детско-родительских мультфильмов. |

***Мониторинг процесса реализации инновационного проекта (система отслеживания хода реализации проекта):***

Процесс реализации проекта будет отслеживаться через:

- проведение открытых заседаний МИП;

- представление презентационных мероприятий данного проекта на сайте дошкольного учреждения;

- через представление работы на муниципальных педагогических чтениях, научно-практических конференциях, на заседаниях муниципальных педагогических сообществ;

- через публикации материалов;

- через презентации детских (детско-родительских) STEAM - проектов;

- через участие в конкурсах различного уровня;

В дошкольном учреждении будет проводиться мониторинг по следующим направлениям:

- формы планирования по реализации образовательных моделей –

- пополнение предметно-развивающей среды;

- диагностика уровня сформированности интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста;

- разработка научно-методического сопровождения (технологические карты, проекты, методическая литература, мультимедийные  презентации и т. д.);

- включенность родителей в образовательный процесс.

***Состав участников инновационного проекта:***

**-** состав педагогических работников ДОУ (воспитатели, музыкальные руководители, инструктор физического воспитания, учитель-логопед, педагог-психолог);

**-** родители воспитанников;

***-*** воспитанники ДОУ  6-7 лет.

***Ожидаемые результаты:***

- будет наработан практический материал по реализации образовательных модулей STEAM-образования; будет наработан практический материал с целью распространения и обмена опытом работы по использованию STEAM – технологии в практике дошкольных образовательных организаций

- будет создана мотивирующая образовательная среда для развития предпосылок научно - технического творчества и интеллектуальной активности детей дошкольного возраста;

- у детей появится возможность активно и увлеченно манипулировать и экспериментировать современной предметно-пространственной средой, в которую интегрирована информационно-коммуникационная ее часть; дети будут способны проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности: игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др., обладать развитым воображением, иметь навыки научно-технического творчества; будут сформированы навыки коллективной работы (объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей)

- повысятся профессиональные компетенции педагогических кадров по моделированию образовательной среды для интеллектуальной активности и

развития предпосылок научно-технического творчества детей;

- повысится уровень заинтересованность родителей в изучении с детьми различных наук, сбора интересного материала, накопление практических материалов.

Данный проект предполагает внедрение в воспитательно - образовательный процесс ДОУ новой STEAM – технологии, обеспечивающей интеллектуальное развитие у дошкольников, интереса к науке, технике, образованию, культуре, формирования у них творческого мышления, инициативности, способности к принятию нестандартных решений. Реализация проекта позволит систематизировать эту деятельность и поднять ее на более высокий качественный уровень.