

**Федеральный институт современного образования  
АО «ЭЛТИ-КУДИЦ»**

**ПРОЕКТ  
инновационной площадки**

Тема:

- 1. «Создание модели реализации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» на базе интеграции традиционных и инновационных программ дошкольного образования как предпосылки развития интеллектуальных способностей дошкольников»**
- 2. Развитие интеллектуальных способностей дошкольников в условиях создания модели интеграции ПОП ДО и парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»**
- 3. «Разработка эффективных моделей реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» для внедрения в образовательную практику ДОО».**

Образовательное учреждение:

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение Белоярского района «Детский сад комбинированного вида «Березка» г. Белоярский»**

Юридический адрес: 628126, ХМАО-Югры, Тюменская область, г. Белоярский, улица Строителей, дом 20

Руководитель проекта: Дмитриева Алла Викторовна, заведующий ДОО.

Телефон/факс: 8(34670)22238

Научный консультант проекта:

**Маркова Вера Александровна**, кандидат педагогических наук, «Почетный работник общего образования РФ», заместитель директора ФИСО.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Актуальность.**

На современном этапе развития образования акцент переносится на развитие личности ребёнка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование все более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, на развитие способностей воспитанников самостоятельно решать проблемы, на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие их интеллектуальных способностей.

В настоящее время в психолого-педагогической науке нет единого мнения по поводу определения интеллектуальных способностей и интеллекта.

Под интеллектом понимается способность человека мыслить, принимать решения. Интеллектуальные способности человека включают в себя множество компонентов, которые взаимосвязаны между собой и реализуются в выполнении человеком разнообразных социальных ролей.

Из этого следует, что само понятие «интеллект» тесно связано с понятием «способности». Способности в общем виде - это индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности.

При всем многообразии толкования термина «интеллектуальные способности» (Г. Гарднер, М.А. Холодная, Н.Н. Моисеев) наиболее распространенным является понятие **«способность к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем»**.

Интеллектуальные способности обнаруживают себя в различных показателях:

- эффективности процесса переработки информации (способность к обобщению, способность проводить аналогии, осуществлять умозаключения, способность к абстрагированию и нахождению закономерностей);
- креативности (беглость идей, оригинальность, восприимчивость к необычным деталям и метафоричность мышления);
- обучаемости (общая способность к усвоению новых знаний);

- индивидуальности познавательного стиля (индивидуально-своеобразные способы переработки информации, способы ее восприятия, оценивания, категоризации).

Развитие интеллектуальных способностей начинается с рождения и происходит в различных видах деятельности, специфичных для каждого возрастного периода (ст. 2.7.ФГОС ДО).

У дошкольников это игра, конструирование, познавательно-исследовательская деятельность и др.

Одной из ведущих программ, направленных на развитие интеллектуальных способностей дошкольников и младших школьников, является парциальная модульная программа «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (Аверин С., Волосовец Т., Маркова В. М.,-Бином 2018г), которая проходила апробацию в 247 образовательных организациях из 24 регионов РФ в режиме государственно-частного партнерства под руководством научного коллектива «ИИДСиВ Российской академии образования» и АО «ЭЛТИ-КУДИЦ».

Главная цель STEM-подхода — преодолеть свойственную традиционному образованию оторванность от решения практических задач и выстроить понятные детям связи между различными направлениями развития и видами деятельности.

Программа базируется на приоритетных видах деятельности дошкольников (ст. 2.7. ФГОС ДО), и в качестве ведущей педагогической технологии предлагается системно-деятельностный подход, делающий акцент на активную самостоятельную деятельность ребенка в процессе освоения программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

По итогам апробации программа «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» внесена в навигатор образовательных программ дошкольного образования (<https://firo.ranepa.ru/navigator-programm-do>).

Но проблема развития интеллектуальных способностей дошкольников не является до конца решенной, её продолжают изучать и исследовать и в настоящее время.

Апробация и последующее внедрение в образовательную практику программы выявило ряд противоречий:

- Разную ресурсную составляющую детского сада при внедрении программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в педагогический процесс ДОО. В качестве ресурсов рассматривается кадровый потенциал и образовательная

среда, которая включает как наличие помещений, так и оснащение образовательных модулей пособиями и оборудованием.

- Разное видение педагогическим коллективом механизмов внедрения программы в образовательную практику. В настоящее время существует несколько вариантов:
  - интеграция парциальной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в обязательную часть ООП ДОО. Этот вариант требует серьезной корректировки основной образовательной программы в части количества организованных педагогом занятий.
  - интеграция парциальной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в обязательную часть ООП ДОО в режиме досуговой деятельности.
  - реализация программы в части ООП ДОО, формируемой организацией самостоятельно в режиме студийно-кружковой деятельности.
  - за рамками ООП в системе платных образовательных услуг.

Существуют различные комбинации вышеперечисленных вариантов.

Кроме того, расположение оборудования для STEM-образования может варьироваться от объединенных STEM центров и лабораторий до локальных кабинетов, организованных по различным образовательным модулям программы.

- Стереотипное восприятие педагогами образовательного процесса по реализации программы STEM-образования. В частности, у некоторых педагогов сложилось представление о программе как традиционном наборе занятий по предложенным темам. Отсюда возникли попытки вписать содержание программы STEM в блочно-тематическое планирование, разработать перспективные планы, конспекты занятий и т.д.

Кроме того, в образовательной практике методы и приемы, специфичные для системно-деятельностного подхода, подменяются методами и приемами репродуктивного обучения, главным условием которого является девиз «Делай как я».

Исходя из данных противоречий проблема исследования состоит в **определении эффективных моделей реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в условиях вариативности современного дошкольного образования.**

Актуальность изучаемой проблемы позволили определить тему исследования: **«Разработка эффективных моделей реализации**

**программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» для внедрения в образовательную практику ДОО».**

**Целью** данного исследования является разработка эффективных моделей реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» для внедрения в образовательную практику ДОО в условиях вариативности дошкольного образования.

С целью реализации поставленной цели были определены следующие **задачи:**

- изучение и анализ методологических основ проблемы STEM-образования и ее внедрения в образовательный процесс ДОО;
- создание актуальной для каждого ДОО модели реализации Программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» с учетом ресурсной базы, специфики региона, приоритетов детей, педагогов и родителей;
- апробация разработанных моделей в опытно-экспериментальной деятельности.

**Объект исследования:** образовательный процесс ДОО.

**Предмет исследования:** реализация программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

**Гипотеза.** Мы предполагаем, что создание актуальной модели внедрения программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в образовательный процесс ДОО, будет способствовать:

- более эффективному развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста;
- повышению профессионального интереса педагогов и специалистов ДОО к технологиям STEM-образования;
- активному взаимодействию с родителями воспитанников с целью эффективного развития их интеллектуальных способностей и развития природных задатков.

**Методы исследования:**

- изучение и анализ научно-методической литературы и материалов сети Internet;
- моделирование образовательного процесса;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

**Этапы реализации проекта**

Предполагается, что деятельность по реализации проекта «Разработка эффективных моделей реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» для внедрения в

образовательную практику ДОО» будет осуществляться в течение учебного года и включает в себя следующие этапы:

### **I этап - подготовительно-информационный (май-август 2022)**

- изучение научно-методической литературы по данной проблеме;
- ознакомление участников проекта с его целью и задачами опытно-экспериментальной деятельности;
- создание творческой группы педагогов и родителей;
- разработка диагностического инструментария;
- разработка модели внедрения программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в образовательный процесс ДОО;
- повышение квалификации педагогов, принимающих участие в реализации инновационного проекта.

### **II этап – внедренческий (сентябрь 2022 – август 2023)**

- апробация разработанной модели внедрения программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в экспериментальном режиме;
- промежуточный мониторинг с целью определения динамики исследования.

### **III этап - заключительно-аналитический (сентябрь - декабрь 2023)**

- обобщение, осмысление и систематизация результатов проекта;
- публикация полного отчета о ходе эксперимента;
- публикация методических рекомендаций по использованию разработанных моделей внедрения программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в образовательную практику ДОО.

Реализация инновационного проекта на 2022-2023 учебный год предполагается осуществлять по следующему алгоритму.

### **Календарный план инновационной деятельности на 2022-2023 учебный год**

№	Направление работы (вид мероприятия, форма проведения)	Сроки и место проведения, представления	Категория участников	Форма представления итоговых материалов
1.	Изучение научно-методической литературы по данной проблеме	Май-июнь 2022	Педагогический коллектив	Подбор и создание банка методической литературы по сенсорному развитию детей дошкольного возраста

2.	Разработка нормативно-правовой базы сопровождения проекта. Создание творческой группы по реализации проекта и определение функциональных обязанностей членов творческой группы	Июль – август 2022	Заведующий ДОО, старшие воспитатели	Приказ, положение о творческой группе
3.	Повышение профессиональной компетенции педагогов по программе STEM-образование...	2022-2023	Члены творческой группы	Удостоверения о прохождении курсов повышения квалификации.
4.	Подбор и разработка диагностического инструментария для определения эффективности исследования	Август 2022	Заведующий ДОО, научный консультант, старшие воспитатели	Диагностический пакет материалов
5.	Проведение входной диагностики	Сентябрь 2022	Члены творческой группы	Заполненные таблицы
6.	Анализ материально-технической базы. Обновления и обогащение развивающей предметно-пространственной среды и методического обеспечения	Май – август 2022	Заведующий ДОО, старшие воспитатели	Отчет о самоанализе
7.	Создание первичного варианта модели реализации программы STEM-образование...	Сентябрь 2022	Заведующий ДОО, научный консультант, старшие воспитатели,	Образовательный модуль
8.	Публикации в научно-методических сборниках, выступления на педагогических семинарах, конференциях, трансляция опыта в сетевых педагогических сообществах	В течение года по графику	Члены творческой группы	Статьи, презентации материалов инновационной деятельности
9.	Проведение итоговой диагностики	Май 2023	Члены творческой группы	Заполненные таблицы
10.	Итоговый аналитический отчет	Август 2023	Заведующий ДОО, научный консультант, старшие воспитатели	Текст отчета

### **Управление проектом и его кадровое обеспечение**

Разработка проекта осуществляется специально созданной творческой группой, в которую входят руководитель дошкольного учреждения, старшие

воспитатели, педагоги ДОО. Научное руководство проектом осуществляет привлеченный консультант.

Внедрение проекта и реализацию его мероприятий будут осуществлять педагоги ДОО. На старших воспитателей возложены функции координации действий участников проекта и организации мероприятий, связанных с его внедрением. Контроль за реализацией проекта осуществляет руководитель дошкольного учреждения.

№	Ф.И.О.	Основная должность
1	Дмитриева Алла Викторовна	заведующий
2	Лубягина Татьяна Анатольевна	Заместитель заведующего
3	Егорова Ольга Николаевна	Старший воспитатель
4	Тухтасинова Шолпан Гельмухановна	воспитатель
5	Ефремова Светлана Владимировна	воспитатель
6.	Букина Ольга Викторовна	воспитатель
7.	Плахота Алла Витальевна	воспитатель
8.	Костарева Марина Вячеславовна	воспитатель
9.	Зинченко Анна Ивановна	воспитатель
10.	Храмцова Эльвира Раифовна	воспитатель

## Смета проекта

### Экономические расчеты развития и реализации проекта

№	Статья расходов	Сумма (руб.)	Источники финансирования
<b>Кадровое обеспечение</b>			
1.	Доплата участникам эксперимента	<b>0,0</b>	бюджет ДОО, ДИФ
2.	Повышение квалификации (курсовое обучение)		бюджет ДОО, ДИФ
3.	Командировочные расходы		бюджет ДОО, ДИФ
<b>Материально-техническое обеспечение и организация РППС</b>			
4.	Приобретение пособий и оборудования образовательного модуля «Робототехника»		бюджет ДОО, ДИФ
5.	Канцелярские товары		бюджет ДОО, ДИФ
6.	Расходные материалы для оргтехники		бюджет ДОО, ДИФ
<b>Научно-методическое обеспечение</b>			
7.	Научное консультирование	-	На общественных началах
8.	Издательская деятельность и расходы на популяризацию опыта исследовательской деятельности	<b>5000</b>	На условиях софинансирования с АО«ЭЛТИ-КУДИЦ» на основании договора
	<b>Итого:</b>		

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Модель «Детская универсальная STEAM - лаборатория» реализации программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» предполагает оборудование отдельного помещения, оснащенного



специальными пособиями, и разработку механизмов организации образовательной деятельности.

Комплексный подход в обучении и воспитании содействует наилучшему уровню развития мыслительных и социальных навыков, открывает большую дверь для выбора более перспективной и востребованной профессии будущего. Современные методики обучения и воспитания непринужденно и легко вовлекают детей в научно-творческую деятельность в процессе успешной социализации. Это способствует планомерному накоплению социальных ценностей и развитию интеллектуальных способностей, которые необходимы во взрослой жизни.

Учитывая стратегические ориентиры образования, дошкольное учреждение с 2016 года успешно работает в режиме инновационного развития в условиях деятельности»:

- ✚ региональной инновационной площадки АУ «Института развития образования» г. Ханты-Мансийск, по теме: «Обновление содержания образования в соответствии с ФГОС ДО путем внедрения в образовательный процесс современных конструкторов и робототехнических модулей» (2016-2020). Проект успешно реализован, победитель конкурса проектов (заявок) образовательных учреждений ХМАО-Югры, имеющих статус РИП (2019);
- ✚ региональной инновационной площадки АУ «Института развития образования» г. Ханты-Мансийск, по теме: «Развитие самостоятельности, инициативы и интеллектуальных способностей у дошкольников посредством STEM технологий в процессе познавательно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества» (2020-2023).

Поэтому для развития инновационного потенциала дошкольного учреждения основными направлениями инновационной деятельности становятся:

- ✚ ранняя профориентация дошкольников через участие в профессиональных пробах для дошкольников в рамках взаимодействия с БУ «Белоярский политехнический колледж» по реализации проекта «Клуб ранней профориентации дошкольников 5-7 лет»;
- ✚ успешная социализация детей дошкольного возраста средствами технологий эффективной социализации Н. П. Гришаевой.
- ✚ создание образовательной среды, которая будет способствовать развитию интеллектуальных способностей в условиях интеграции систем STEM и STEAM – образования.

Механизмы реализации инновационных проектов представлены в приложении 1.

Созданная в учреждении принципиально новая модель интеллектуально образовательной техносреды «Детская универсальная STEAM – лаборатория» (далее - Лаборатория) мотивирует дошкольников к миру познания, исследования, науки и творчества, а также стала территорией подготовки будущей интеллектуальной элиты (приложение 2).

Лаборатория представляет инновационную форму организации образовательной деятельности (приложение 3).

Деятельность в Лаборатории организована таким образом, где каждый ребенок имеет возможность познавать окружающий мир через призму STEM технологий в рамках организации «Интеллектуального часа» (НОД, проектная деятельность), культурных практик, а также в ходе проведения «Клубного часа» и других авторских технологий эффективной социализации Н. П. Гришаевой (Приложение 4).

Организация образовательной деятельности по функционально-модульному принципу обеспечивает возможность группам (подгруппам) дошкольников во время одного «Интеллектуального часа» заниматься различными видами деятельности в центрах активности в соответствии с программным содержанием образовательного модуля и/или темой проекта.

«Интеллектуальный час» является аналогом технологии «Мастерские» (автор Н. П. Гришаева), адаптированная к условиям деятельности в «Детской универсальной STEAM – лаборатории».

#### **Технологическая карта проведения «Интеллектуального часа»**

*Первый этап – подготовительный.*

**Рефлексивный круг.** Обсуждение с детьми темы проекта в соответствии с тематикой «Ситуации месяца» и/или с интересами детей, направлений работы и правил безопасности в Лаборатории. Определение продукта деятельности (какая деятельность предстоит в Лаборатории). Выбор детьми центра активности в Лаборатории с помощью эмблемы.

*Второй этап – основной.*

**Работа в Лаборатории.** По сигналу колокольчика дети следуют в Лабораторию в выбранный ими центр и работают либо в соответствии с планом, разработанный ими самими по проекту или выполняют задание педагога. По окончании работы в Лаборатории дети наводят порядок и схематично зарисовывают промежуточный результат своей деятельности в плане и по сигналу колокольчика возвращаются в группу.

*Третий этап – заключительный.*

**Рефлексивный круг.** Обсуждение и демонстрация полученных результатов, эмоций, опыта и впечатлений. Определение необходимости модернизировать первоначальный замысел, запланированной темы проекта в случае, если у детей пропал интерес. Планирование дальнейшей работы.

Получив конечный продукт, дети демонстрируют его младшим дошкольникам, родителям, представляют на конкурсах, педагогических мероприятиях (приложение 5).

#### **Планируемые результаты**

1. Предполагается, что результаты проекта дадут следующие **социально-педагогические эффекты:**

 успешно внедрена в педагогическую практику парциальная модульная программа «STEM – образование детей дошкольного

и младшего школьного возраста», авторы: Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин

- ✚ Получены качественные и количественные результаты освоения программы
- ✚ создана полноценная развивающая предметно-пространственная среда, в том числе образовательная, цифровая, интерактивная, техносреда
- ✚ Разработана модель детской универсальной STEAM-лаборатории
- ✚ повышение профессиональной компетентности педагогов.

### **Перспективы развития проекта**

В случае успешной реализации проекта полученный опыт может быть использован другими дошкольными образовательными организациями, учреждениями дополнительного образования при внедрении парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».

## Механизмы реализации инновационных проектов



[https://www.youtube.com/watch?v=SvO-zyhmQ\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=SvO-zyhmQ_E)

STEAM лаборатория: интеллектуально-мотивационная образовательная техносреда



Организационно-содержательная модель воспитательно-образовательной деятельности



## Организация образовательной деятельности в 2022-2023 учебному году



В рамках деятельности региональных и федеральной инновационных площадок успешно реализованы STEM проекты:



1. «Производственный комплекс»  
<https://rutube.ru/video/33d5547cb0174d3fe161a1b5b4da68f4/>
2. «Фребель-открытка»  
[https://vk.com/id312875901?w=wall312875901\\_411%2Fall](https://vk.com/id312875901?w=wall312875901_411%2Fall)
3. «Мой город – Белоярский, край - Югра»  
[https://vk.com/id312875901?w=wall312875901\\_607%2Fall](https://vk.com/id312875901?w=wall312875901_607%2Fall)
4. «Ягель – зеленое богатство Югры»  
[https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339\\_246](https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339_246)
5. «Просторы Севера»  
<https://rutube.ru/video/b35887fce0115684e0bdcae0d1c0de43/>
6. «Эко-комплекс по производству биоразлагаемой посуды»

- <https://www.youtube.com/watch?v=JgGrihofPbI>
7. «Загадки Солнечной системы»  
<https://www.youtube.com/watch?v=IwmHNyx1-aM>
8. «Дино - Лэнд»  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)
9. «Уютный вокзал»  
[https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339\\_245](https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339_245)
- 10.«Мой робоМир»  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)
- 11.«Лаборатория роботов вирусологов»  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)
- 12.«Пожарные на учении»  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)
- 13.«Мультфильм своими руками»  
<https://www.youtube.com/watch?v=T6ZwmuW216w>  
[РОБОSTAR - конкурс робототехнического творчества \(vk.com\)](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=jhQ6atZU9zQ&t=13s>  
[https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339\\_44](https://vk.com/public210704339?w=wall-210704339_44)
- 14.«Мир в коробке»  
<https://rutube.ru/video/3c2579856824c55e4a647be48b3d6eee/>