



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

ПРИНЯТА
решением Педагогического совета
МАДОУ «Детский сад «Березка» г. Белоярский»
протокол от 31 августа 2022 года № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом заведующего МАДОУ
«Детский сад «Березка» г. Белоярский»
от 05 сентября 2022 года № 204

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

«Наукоград»

Возраст детей: 6-7(8) лет
Срок реализации: 1 учебный год (8 месяцев)

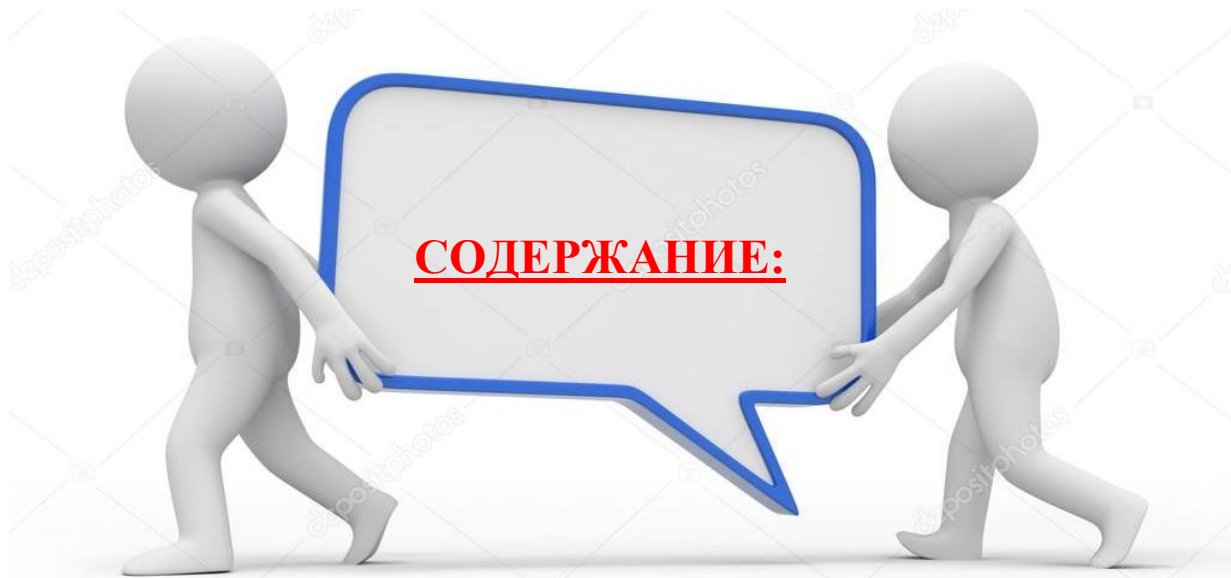


г. Белоярский, 2022 год

Science «Научные исследования»

Автор-составитель:

Храмцова Эльвира Раифовна, воспитатель



Пояснительная записка	3
Актуальность, новизна	4
Отличительные особенности программы	5
Педагогическая целесообразность	6
Концептуальные основы	6
Цель и задачи	7
Возрастные характеристики детей	8
Планируемые результаты	9
Оценка результативности	9
Содержание и структура программы	10
Условия реализации программы	15
Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности Science «Научные исследования»	16
Литература	17
Приложение 1	18
Карта оценивания результатов освоения Программы детьми 5-6 лет	



Пояснительная записка

Актуальность

Детский потенциал практически безграничен, а в возрасте 6-8 лет – самый благоприятный для формирования базовых основ их дальнейшего успеха в жизни. Современные исследования в области нейропластичности мозга дошкольника утверждают, что вложение в раннее развитие и профорIENTATION детей будут прочным фундаментом для перспективного воспитания естественнонаучно-технического развития ребенка. Для современного мира это очень важный аспект, так как мир сегодня меняется быстрее, чем система образования. А ведь система образования готовит детей к жизни в этом мире. Основная цель программированного обучения состоит в улучшении управления учебным процессом.

В перечень приоритетных направлений естественнонаучного и технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» включено развитие робототехники.

Важным условием успешной подготовки естественнонаучных и технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение естественнонаучного и технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников.

Возможности дошкольного возраста в развитии естественнонаучного и технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью STEAM - лаборатории. Кроме того, актуальность STEAM - лаборатории значима в свете внедрения ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Учитывая актуальность, была разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Наукоград» для детей 6-7 (8) лет (далее - Программа). Работа с образовательной STEAM – лабораторией Science: Научные исследования позволяет воспитанникам в форме игры исследовать основы науки, химии, физики, биологии, географии. Упор делается на развитие естественнонаучного и технического творчества детей посредством проектирования и создания обучающимися (воспитанниками) собственных проектов, участия в выставках творческих проектов.



В настоящее время крайне актуален вопрос работы с одаренными детьми, а работа с новым оборудованием позволяет его решать в полной мере. Новизна данной программы заключается в адаптированности материала к дошкольному возрасту в области естественнонаучного и технического творчества.

В реализации Программы большую роль играет богатая предметная и образовательная среда. Вся образовательная деятельность осуществляется в творческих, детских STEAM - лабораториях.

На занятиях педагогами активно используются информационно-коммуникативные технологии, игровые технологии, коллективные средства обучения, проектная деятельность. Важнейшим принципом обучения на занятиях являются сочетание слова, наглядности и практической деятельности обучения. Программа дает возможность обучать дошкольников элементам рационализаторства, конструирования, исследования развивать их научно - техническое мышление и способности к творческой работе.

Отличительные особенности программы

Реализация Программы осуществляется с использованием учебно-методических пособий, специально разработанных Центром развития STEAM – образования (г. Москва) занимается разработкой и внедрением междисциплинарных STEAM – программ более 8 лет.

Одной из отличительных особенностей данной Программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

В основе программ центра лежит новая оригинальная методика STEAMLAB – это конструирование искусственной обучающей среды по направлению Babyskills на основе STEAM – подхода в исследовательской и проектной деятельности.

Организация работы базируется на принципе практического обучения. Дети сначала исследуют, а затем принимают конструктивное решение. При этом активизация усвоения материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При исследовании, воспитанники не только выступают в качестве юных исследователей наук. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность. Исследуя, дети с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, биологии, химии, физики, географии не боясь совершать ошибки и исправлять их. Для каждой темы эмоционально яркие подходы к исследованию с обязательной привязкой к реальной жизни, которая выполняет поставленную задачу.

Отличительными особенностями методики STEAMLAB являются:

- оптимизация,
- актуализация,
- геймификация
- готовность
- рефлексия и развитие.



На каждом из вышеперечисленных этапов дети как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

Педагогическая целесообразность

Реализация ФГОС ДО предусматривает системно-деятельностный подход, где деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Программа рассчитана на детей 6-8 лет. Предлагаемые виды деятельности и средства эффективны для развития умственной активности детей.

STEAM – образование благоприятно влияет на самооценку и ценности дошкольника: ребенок видит, как разные сферы жизни проникают друг в друга, и это дарит ощущение безопасности, рациональности происходящего. Постоянная работа с современными технологиями, свежими фактами из разных областей знания – дети привыкают шагать в ногу со временем.

Концептуальные основы

В настоящее время пересматриваются основные принципы дошкольного образования. Ребёнок активно стремится к познанию окружающей действительности, испытывает интерес ко всему неизвестному, к прошлому и будущему, устройству мира. Он задаёт много вопросов, строит догадки, рассуждает, обдумывает и ищет различные способы решения проблемных ситуаций. XXI в. внёс в систему образования дошкольников новые игры и развлечения. Дети легко осваивают информационно-коммуникативные средства. Развитие образовательного процесса идёт по многим направлениям, затрагивая главным образом формирование личностных качеств дошкольника. Интеграция образовательных областей гармонично объединяет эти направления в единый, неразрывный образовательный процесс, гарантируя высокие результаты развития и воспитания детей дошкольного возраста. Результатом образовательной деятельности дошкольных учреждений является не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые ребёнком качества, такие, как любознательность, активность, самостоятельность.

В то же время педагог должен искать способы наиболее интересного и в то же время несложного развития вышеперечисленных качеств. Трудно заинтересовать детей абстрактными понятиями и уж тем более невозможно заставить их выучить материал, если они не понимают цели его изучения. В своей профессиональной деятельности мы стремимся использовать разнообразные приёмы и методы развития одарённости. Педагог и сам должен обучаться новым, современным технологиям, ведь нынешние дошкольники живут в мире компьютеров, Интернета, электроники и автоматики и хотят всё это изучать и использовать в процессе образования.

Методологическую основу программы составляют теоретические положения работ, выдающихся отечественных ученых: Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, А. А. Запорожца. Практическая реализация задач программы основана на методических пособиях, специально разработанных Центром развития STEAM – образования (г.



Москва), Детская STEAM – лаборатория Sciense: Научные исследования автор Е.А. Беляк занимается разработкой и внедрением междисциплинарных STEAM – программ.

Цель:

Цель - дать дошкольникам современное, конкурентоспособное образование и профориентацию в рамках реализации учебно методического пособия «Детская STEAM-лаборатория» - STEAMLAB, посредством опытно экспериментальной деятельности для учащихся ДОО по направлению «Babyskills», на основе междисциплинарного STEAM-подхода с акцентом на исследовательскую и проектную деятельность через геймификацию.

Задачи:

Образовательные:

1. Формировать у детей представления об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук;
2. Обучение планированию процесса создания собственного проекта и совместного проекта;
3. Формирование у детей дошкольного возраста диалектического мышления, т.е. способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
4. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

Развивающие:

1. Развитие наглядно-действенного, наглядно-образного мышления, воображения, памяти.
2. Развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий дошкольника, уверенности ребёнка в собственных силах.
3. Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
4. Развивать умения применять методы моделирования и экспериментального исследования;
5. Развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;
6. Развивать собственный познавательный опыт;
7. Развитие у детей умение пользоваться приборами при проведении игр - экспериментов.

Воспитательные:

1. Воспитание внимания, аккуратности, целеустремленности, усидчивости, организационно - волевых качеств личности: терпения, воли, самоконтроля.
2. Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Планируемые результаты



Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования:

- сформированы умения проводить простые опыты и эксперименты;
- умеют применять элементарные знания основ механики;
- сформированы умения делать выводы и умозаключения;
- умеет доказывать свою точку зрения;
- умеет пользоваться приборами - помощниками при проведении опытов и экспериментов совместно в группе;
- быстрое включение в активный познавательный процесс;
- активно использует речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- ребенок проявляет инициативу и творчество в решении исследовательских задач;
- самостоятельно ставит проблему;
- выдвигает гипотезы, предложения;
- самостоятельно планирует деятельность;
- выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности;
- доводит дело до конца;
- ребенок формулирует в речи: достигнут или нет результат, делает выводы;
- имеет представление о различных естественнонаучных и технических свойствах и явлениях;
- соблюдает правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

Оценка результативности

Для отслеживания эффективности использования программы проходит в форме диагностических ситуаций, творческих работ, в которой обучающийся выполняет практические задания, что представляет возможность получить объективные, достоверные сведения о состоянии прохождения дополнительной образовательной общеразвивающей программы.

Практические задания диагностируют освоение тем/разделов дополнительной образовательной общеразвивающей программы в рамках текущего контроля. Цель диагностики - проследить динамику освоения образовательных результатов воспитанников. Результативность текущего контроля проводится после изучения каждого раздела и вносится в мониторинговую карту (таблица 1).

Критерии оценивания результатов освоения Программы

ФИ ребенка	интересуется новым, любит экспериментировать, активен во время проведения экспериментов.	способен планировать свою деятельность для достижения конкретной цели и действовать в соответствии с планом.	умеет слушать взрослого и выполнять его инструкции при проведении новых опытов и исследований.	знает и использует правила при проведении экспериментов.	итоговый показатель по каждому ребенку (среднее значение).
-------------------	--	--	--	--	--



	сентябрь	май	сентябрь	май	сентябрь	май	сентябрь	май	сентябрь	май

Механизм оценки получаемых результатов:

Уровень требований, предъявляемых к ребенку по каждому из параметров, зависит от степени мастерства ребенка.

Высшее мастерство (5 баллов) - ребенок выполняет задания самостоятельно; имеет полностью усвоенные представления по указанному критерию. Творчески инициативен, самостоятелен в поиске решения поставленной цели.

Достаточное мастерство (4 балла) - выполняет задания самостоятельно с частичной помощью взрослого; имеет усвоенные знания с незначительными неточностями по указанному критерию, при выявлении ошибки исправляет самостоятельно или с небольшой помощью.

Недостаточное мастерство (3 балла) - ребенок имеет частично усвоенные представления по указанному критерию; выполняет задания с частичной помощью.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, проектов, выставки рисунков, участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

Возрастная характеристика детей

Старший дошкольный возраст - очень важный целостный период в развитии детей, который начинается в пять лет и завершается к семи годам. В этот период очень активно начинает формироваться конструктивное мышление. Под конструктивным мышлением детей старшего дошкольного возраста понимают умение видеть объект в комплексе и при этом представлять себе соотношение его частей. Это умение делать в уме объект как бы прозрачным, не теряя при этом контуров составных частей, т.е. (из математики) умение видеть невидимые линии и части, умение мысленно расчленять его, собирать и преобразовывать (трансформировать).

Дети в этом возрасте умеют узнавать и выделять объект (видеть существенное, т.е. умение абстрагироваться), собрать объект из готовых частей (синтезировать), выделять составные части (анализировать), видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый объект с заданными свойствами.

Творчество детей неразрывно связано с познавательной деятельностью (восприятием, представлением, образным мышлением), воображением и практической деятельностью. Эта деятельность представляет собой элементарную проектную деятельность детей, поскольку предполагает постановку цели, планирование определенного результата, знакомство с различными материалами и инструментами, а также способами изготовления и украшения изделий. Развитие конструктивного мышления детей в этом возрасте напрямую связано с развитием умения конструировать, развитием восприятия и воображения, а значит и игры.

Содержание и структура программы



Основная идея программы «Наукоград» заключается в реализации более широкого и глубокого содержания образовательной деятельности в детском саду с использованием образовательной среды STEAM - лаборатории, дополняя и расширяя области ее исследований.

Детям предлагается первая часть серии учебно-методического пособия «Детская STEAM - лаборатория Science: Научные исследования». Пособие содержит 77 междисциплинарных исследований по химии, биологии, физиологии, географии, физике, объединенных в 20 STEAM - проектов по трем разделам.

Содержание программы помогает положить начало формированию у воспитанников целостного представления о мире естественных наук. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить естественно - научные знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к окружающему миру, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

Занятия проводятся 2 раза в неделю в подгрупповой форме по 10 человек в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, режимом занятий и календарно-тематическим планированием в рамках работы в детской универсальной STEAM – лаборатории. Продолжительность занятия 30 минут.

Учебно-тематическое планирование

Направленность (наименование) образовательной программы	Вид детской деятельности	6-7 лет		
		в неделю	в месяц	в год
Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Наукоград»	Научная направленность			
	научные исследования	2	8	60
№ п/п	Наименование тем			Кол-во занятий
	6-7 лет			
1.	Формирование группы/вводное занятие			1
2.	Диагностика воспитанников			1
3.	Беседа по охране труда			1
4.	Тематические занятия			52
5.	Научно - исследовательский досуг			3
6.	Итоговое занятие			1
7.	Формирование группы/вводное занятие			1
	ИТОГО:			60

Календарный учебный график

Диагностический период	с 01.09.2022 по 11.09.2022
	с 02.05.2023 г. по 14.05.2023



Учебный период	с 12.09.2022 по 28.10.2022
	с 07.11.2022 по 23.12.2022
	с 09.01.2023 по 28.02.2023
	с 09.03.2023 по 31.05.2023
Каникулярный период	с 31.10.2022 по 06.11.2022
	с 26.12.2022 по 08.01.2023
Итого (рабочих дней / недель)	151 рабочих дней / 30 недель 1 день

Режим занятий

Понедельник	Среда
«Science «Научные исследования» 16:30 – 17:00	«Science «Научные исследования» 16:30 – 17:00

Календарно-тематическое планирование

месяц	№ недели	тема	количество занятий	содержание
октябрь	1	1 раздел «Вся наша жизнь....химия»		проектная деятельность
		«Укрощение дракона»	2	
	2	«Кислотные истории»	2	проектная деятельность
	3	«Ваш ПЭ - АШ (рН)»	2	проектная деятельность
ноябрь	4	«Здравствуйте, я - йод»	2	проектная деятельность
	1	«Тайны магазина игрушек»	2	проектная деятельность
	2	«Повелители цвета»	2	проектная деятельность
декабрь	3 - 4	«Бомбажное производство»	4	проектная деятельность
	1 - 2	2 раздел «Покорители четырех стихий»	4	проектная деятельность
		«Стихия - Земля»		
январь	3 - 4	«Стихия - Воздух»	4	проектная деятельность
	2 - 3	«Стихия - Вода»	4	проектная деятельность
	4 - 1	«Стихия - Огонь»	4	проектная деятельность
февраль	2	3 раздел «Жизнь	2	проектная



	пятый элемент»		деятельность
		«Мое удивительное тело»	
март	3	«Основа основ»	2
	4	«Механика руки»	2
	1	«Сердцу не хочется покоя»	2
	2 - 3	«Этот невероятный мозг»	4
апрель	4	«Мир животных»	2
	1 - 3	«Жизнь в полете»	6
	4 - 1	«Тайны подводной жизни»	4
май	2 - 4	«ДНК»	6
20 проектов / 60 занятий			

Литература для разработки программы и организации образовательного процесса

1. Быкасова Лариса Владимировна. Доктор педагогических наук, профессор кафедры общей педагогики Таганрогского педагогического институт имени А.П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО "РГЭУ (РИНХ)".
2. Каменская Елена Николаевна. Доктор педагогических наук, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности института управления в экономических, экологических и социальных системах ЮФУ.
3. Аксёнов Сергей Владимирович. Доктор Военных наук, профессор, полковник, начальник кафедры № 37 «Информационно-телекоммуникационных систем и сетей, радиоэлектронной и информационной борьбы» Военной академии РВСН им. Петра Великого.
4. Шкильнюк Галина Геннадьевна. Кандидат медицинских наук, ведущий сотрудник лаборатории нейроиммунологии, Института мозга человека РАН им. Н.П. Бехтеревой (ИМЧ РАН).
5. Емельянова Ольга Борисовна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков ФБГОУ Донской ГАУ.
6. Пантина Татьяна Владимировна. Заместитель заведующего МБДОУ г. Шахты № 44, «Почетный работник общего образования РФ» (2014 г.), победитель областного конкурса «Учитель года Дона 2012» в номинации «Психолог года», номинант Всероссийского конкурса «Педагог-психолог России 2012».

Интернет источники

<http://tmndetsady.ru/metodicheskiy-kabinet/rabota-s-pedagogami/news6000.html>

<http://doshkolnik.ru/prezentacii/6355-experiment.html>

<http://www.maam.ru/detskijsad/detskoe-yeksperimentirovanie-v-dou.html>

<http://kladraz.ru/blogs/sherstobitova-nadegda/yeksperimentirovanie-v-do.html>

<http://detsad.socspb.ru/detsad/53/ds-83/project/experiment.html>

