

Информационная справка
о содержании и результатах реализации
проекта **«Юные инженеры Арктики:
от образовательной программы - до выбора профессии».**
(на 30.09.2016)

Организация, имеющая статус ФИП – Государственное автономное учреждение дополнительного образования Мурманской области «Мурманский областной центр дополнительного образования «Лапландия»

Направление (тематизм) проекта – новое содержание образования.

Название проекта – «Юные инженеры Арктики: от образовательной программы до выбора профессии».

Потребность в развитии научно-технического творчества учащихся обусловлена сложившейся в России новой социально-экономической ситуацией. Данный вектор развития неоднократно отмечался в выступлениях президента Российской Федерации В.В. Путина.

ГАУДО МО «МОЦДО «Лапландия» - является крупнейшим центром дополнительного образования в Заполярье, где занимается более 3,5 тысяч детей, работает более 80 педагогических работников. В структуре учреждения уникально сочетаются образовательная, методическая и организационно - педагогическая деятельности, что определяет потенциальные возможности учреждения в развитии региональной системы дополнительного образования, в том числе и **научно- технического творчества учащихся.**

С 2016 года мы начали реализацию инновационного долгосрочного проекта **«Юные инженеры Арктики: от выбора образовательной программы – до выбора профессии.** Проект предполагает ориентирование обучающихся на выбор инженерных специальностей различных отраслей промышленности, востребованных в условиях развития Арктического региона.

Цель проекта – создание региональной модели развития технического творчества детей и молодёжи, направленной на формирование нового качества содержания дополнительного образования, современной образовательной среды, развития сетевого взаимодействия организаций различного типа.

В ходе проекта предполагается создание **инновационных продуктов:**

- **банк дополнительных общеобразовательных программ технической направленности «нового поколения»**, направленных на формирование у обучающихся опыта деятельности в сфере научно-технического творчества, а также личностных качеств, социальных метазнаний, отвечающих современным требованиям технического и технологического развития современной цивилизации;

- **региональная сетевая модель** развития технического творчества детей и молодёжи;

- **методические пособия** по реализации программ, проектированию образовательной среды, использованию учебного и лабораторного оборудования, организации интеллектуального досуга.

Основные направления проекта:

- модернизация программно-методического обеспечения (в соответствии с интересами детей, потребностями семьи и общества)

- формирование открытого информационно-образовательного пространства на основе сетевого взаимодействия;

- развитие кадрового потенциала;

- информационное сопровождение реализации проекта;

В рамках направления **«модернизация программно-методического обеспечения»** с целью формирования нового качества содержания дополнительного образования детей специалистами Центра разрабатываются и

реализуются дополнительные общеобразовательные программы нового поколения технической направленности «От дошкольника до студента».

В настоящий момент в Центре реализуется **24** дополнительные общеобразовательные программы, **7** из которых разработаны в рамках проекта и носят качественно новый характер:

№ п/п	Название программы	Возраст учащиеся	Уровень программы	Особенности программы
1	«Инженерное конструирование и прототипирование»	13-17 лет	продвинутый	Программа предполагает сетевую модель реализации совместно ГАПОУ МО "Мурманским индустриальным колледжем"
2	«Конструирование сложных электронных устройств»	13-17 лет	продвинутый	Программа предполагает сетевую модель реализации совместно ФГБОУ ВО «Мурманским арктическим государственный университет»
3	«Компьютерная графика и 3D моделирование»	13-17 лет	базовый	Модульная программа
4	«Основы авиа-ракетомоделирования, Автомоделирование»	9-11 лет	базовый	Модульная программа
5	«Начальное техническое моделирование и конструирование»	7-10 лет	стартовый	Модульная программа, включающая в себя модули «введение в авио, судо, радио моделирование, основы леги-конструирование»
6	«Scratch»	7-10 лет	стартовый	Модульная программа
7	«Волшебный мир леги-красок»	5-6 лет	стартовый	Комплексна программа

Данные программы ориентированы на развитие интереса детей к научно-исследовательской и конструкторской деятельности, инженерно-техническим и информационным технологиям, предоставляют детям возможности первых профессиональных проб инженерно-технического и ИТ-образования.

Также, в рамках проекта, с целью внедрения новых моделей реализации программ, на базе Центра начинает работу лаборатория по 3D- моделированию и прототипированию, STEM-центр Intel под эгидой Всероссийского Фестиваля науки.

Направление проекта **«формирование открытого информационно-образовательного пространства на основе сетевого взаимодействия»**, включает в себя ряд мероприятий по созданию региональной модели развития научно-технического творчества.

На данном этапе реализации проекта:

1. В Мурманской области создано **6** муниципальных координационных центров по научно-техническому творчеству (МБОУ гимназии № 1, г. Апатиты; МБУДО станции юных техников, ЗАТО г. Североморск; МАУ ДО Центра детского творчества «Вега» муниципального образования Кандалакшского района; МАОУ ДО Центра технического творчества и профессионального обучения, ЗАТО Александровск ; МБУДО Центр развития творчества детей и юношества «Полярис» г. Мончегорск, ОО, Кольский район). Проект предполагает расширение географии и увеличение числа муниципальных центров (в январе 2017 года создадутся центры НТТ в г. Кировске и г. Полярные Зори).

2. ГАУДО «МОЦДО «Лапландия» заключены договоры о сотрудничестве с профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования, промышленными предприятиями (ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж" - региональный центр компетенций WorldSkills, ООО «Март», Информационный центр атомной энергии г. Мурманска, «STEM-центр Intel под эгидой Всероссийского Фестиваля науки», ФГБОУ ВО «МАГУ», ПАО "Мурманский морской торговый порт").

3. Разработана модель сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных

образовательных организаций, образовательных организаций высшего образования, промышленных предприятий и бизнес-структур в сфере научно-технического творчества, в том числе, в области робототехники. Определены участники проекта, их функционал, базовые площадки, механизм взаимодействия. Региональный центр научно-технического творчества, созданный на базе ГАУДО «МОЦДО «Лапландия», выполняет непосредственно роль координатора.

4. В 2016 году организовано проведено 17 проектных сетевых организационно - массовых мероприятий (7 – регионального уровня, 10 – муниципального уровня), участниками которых стали более 1800 обучающихся ОО Мурманской области. Знаковым событием явился областной фестиваль научно-технического с одноимённым названием «Юные инженеры Арктики», объединивший в себя ряд профориентационных, соревновательных мероприятий для различной возрастной категории учащихся (соревнования по направлениям «Робототехника», «Техническое творчество», конкурс рисунков «Я-инженер будущего», региональный этап Всероссийских соревнований «ИКаРёнок», выставка «Молодые инженеры Земли Кольской», брифинги с представителями инженерных профессий и т.д.). В Фестивале приняли участие более 300 обучающихся из 9 муниципальных образований области (19 команд победителей, 33 команды-призера).

Направление «Развитие кадрового потенциала»

В рамках реализации проекта, с целью повышения профессионального мастерства педагогических работников в области научно-технического творчества были организованы ряд областных системных методических мероприятий:

- стажировочная площадка по теме: «Разработка и реализация программ технической направленности» (3)
- «Школа молодых педагогов» (2)

- семинары по актуальным вопросам развития научно-технического творчества обучающихся («Эффективные практики организации внеурочной деятельности по образовательной робототехнике в условиях реализации ФГОС дошкольного, начального общего и основного общего образования», «Освоение эффективных методик преподавания в объединениях технического творчества» и т.д.) (4)
- круглый стол «JuniorSkills как средство ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников»
- конкурс на лучший методический материал по развитию технического творчества (1)
- областное методическое объединение педагогов системы дополнительного образования, реализующих программы технической направленности (1)

Мероприятия носили практико-ориентированный характер и включали в себя активные формы работы с педагогической общественностью (дебаты, «деловые игры», «мастер-классы» и т.д.).

Всего за отчётный период (2016 год) было проведено **12 методических мероприятий**, участниками которых стали более 300 человек, выпущено **1 методическое пособие** «Методические материалы по развитию научно-технического творчества».

Направление «Информационное сопровождение реализации проекта»

С целью информационной открытости реализации Проекта систематически размещается информация Министерства образования и науки Мурманской области и ГАУДО «МОЦДО «Лапландия».

<http://www.laplandiya.org/deyatelnost/regionalnyie-innovacz>,
<http://www.laplandiya.org/news/scientific-technical-creativity/o-regionalnom-etape-vsrossijskix-sorevnovanij-po-sudomodelizmu.html>,

<http://www.laplandiya.org/news/scientific-technical-creativity/ob-itogax-pervenstva-murmanskoj-oblasti-po-aviamodelnomu-sportu-v-klasse-f.html>,
<http://www.laplandiya.org/news/scientific-technical-creativity/ob-itogax-regionalnogo-etapa-vserossijskix-sorevnovanij-inzhenernyie-kadryi-rossii.html>,
<http://www.laplandiya.org/news/scientific-technical-creativity/itogi-regionalnogo-festivalya-nauchno-texnicheskogo-tvorchestva-yunye-inzheneryi-arktiki.html>
<http://www.laplandiya.org/news/scientific-technical-creativity/ob-itogax-provedeniya-regionalnogo-uchebno-trenirovochnogo-sbora-dlya-podgotovki-komandyi-murmanskoj-oblasti-k-uchastiyu-vo-vserossijskoj-robototexnicheskoi-olimpiade.html>

Проектные события широко освещались в СМИ:

8 видеорепортажей («Вторая областная каникулярная школа «Заполярный Наноград» (март 2016 г.) <http://murman.tv/news/26700-zapolyarnyy-nanograd-v-oblastnom-centre-zavershila-svoyu-rabotu-oblastnaya-kanikulyarnaya-tematicheskaya-shkola.html>,

региональный этап Всероссийских соревнований по судомоделизму среди обучающихся» (март 2016 г.), <http://murman.tv/news/25598-v-murmanskom-oblastnom-centre-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey-laplandiya-proshel-regionalnyy-etap-vserossiyskih-sorevnovaniy-po-sudomodelizmu.html>,

«В Мурманской области проходит региональный фестиваль научно-технического творчества «Юные инженеры Арктики», <http://арктик-тв.рф/news/murmanskaya-oblast-arktiki/shkolniki-murmanskoj-oblasti-gotovyatsya-k-festivalyu-nauchno-tehnicheskogo-tvorchestva-yunye-inzheneryi-arktiki>,

«В Мурманской области завершился фестиваль «Юные инженеры Арктики» (апрель 2016), <http://www.murman.ru/news/2016/04/18/1641>, «Региональный лагерь по научно-техническому творчеству» (август 2016), <https://www.youtube.com/watch?v=gbpu8F6xZWQ>,

«В Апатитах началась реализация проекта инновационной площадки «Инженерные кадры будущего», <http://www.tv21.ru/news/2015/11/10/v-apatitah-nachalas-realizaciya-proekta-innovacionnoy-ploshadki-inzhenernye-kadry-budushego>)

2 публикации (статья "Лапландия": страна изобретателей", журнал «Юные техники и изобретатели»; Статья «Юные инженеры Арктики: от образовательной программы – до выбора профессии», журнал «Инновационные проекты в системе образования Мурманской области»).

Направление «Совершенствование материально-технической базы»
Обновление программного содержание, формирование нового качества дополнительного образования неразрывно связаны с развитием материально-технической. В рамках проекта было закуплено следующее оборудование:

Наименование	Количество	Стоимость (руб.)
Конструкторы Лего	71	342 360,00
Конструкторы Лего	18	185 520,00
Мультимедийный проектор	7	297 400,00
3-D принтер	1	178 999,00
Компьютеры	11	407 495,00
Конструкторы ТРИК	3	216 315,00
Лазерный стрелковый тренажерный комплекс	1	164 500,00
Радиоэлектронные конструкторы «Знаток» 1-5 тип	80	178 880,00
3-D сканер	1	79 600,00
Итого	193	1 886 569,00

Промежуточные результаты проекта (на 30.09.2016)

Реализация проекта «Юные инженеры Арктики» предполагает ряд целевых показателей. По окончанию 2016 года будет произведён аналитический и фактический отчёт. Но уже данный момент реализации

проекта мы наблюдаем определенные количественные и качественные результаты. Участниками Проекта являются - дети, молодежь, педагогические работники, специалисты организаций инженерного образования, промышленного бизнеса. В Проект вовлечены все муниципальные образования Мурманской области. На 15.09.2016 численность участников проекта составляет **2200** человек, из них **1800** – обучающиеся ОО, 400 – педагогические работники, специалисты)

Критерии инновационного проекта	Наименование показателя	Показатели на 31.12. 016	Результаты на 30.09.2016
Инновационные продукты, которые будут разработаны в результате реализации проекта	Количество разработанных модульных дополнительных общеобразовательных программ технической направленности нового поколения	5	7
	Количество разработанных и внедрённых дополнительных общеобразовательных программ технической направленности, предполагающих сетевую модель реализации	2	2
	Количество разработанных и реализуемых адаптированных дополнительных общеобразовательных программ технической направленности, в том числе, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	2	0
	Количество разработанных программ каникулярного отдыха, реализуемых в условиях временного детского объединения технической направленности	1	1
	Количество разработанных методических пособий	1	2
	Развитие качества образования в результате реализации проекта	Количество созданных Муниципальных координационных центров	7
Количество базовых площадок (муниципалитеты-организаторы проектных мероприятий)		4	5

	Количество методических мероприятий, реализуемых на межведомственной основе	12	18
	Количество сетевых проектных мероприятий с обучающимися - регионального уровня - муниципального уровня	12 16	7 10
	Доля победителей и призёров мероприятий регионального, федерального и международного уровней в области технического творчества от общего количества учащихся, занимающихся по программам технической направленности в учреждении	30%	20%
Количество обучающихся, родителей, которым была предоставлена образовательная услуга с использованием инновационных продуктов	Доля обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности в ГАУДО МО МОЦДО «Лапландия»	21%	21%
	Доля обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности в Мурманской области от общего количества обучающихся	12%	12%
	Численность обучающихся – участников проекта	1800	4000
	Численность педагогических работников – участников проекта	350	600

В перспективе проект позволит расширить рынок услуг и сервисов информального дополнительного образования с применением новых образовательных форм и технологий, будет способствовать созданию инновационных организационных моделей образования. Проектные инновационные продукты могут быть диссеминированы в другие регионы РФ, усовершенствованы и адаптированы к условиям конкретных систем дополнительного.