

Тематическая общеразвивающая программа «Марафон идей и научных открытий «Изобретения»

Программа проводится совместно с партнером:

Общество с ограниченной ответственностью «Стартнаука»

- 1. Сроки проведения в МДЦ «Артек»:** смены №2 «На пороге научных открытий», №4 «Мы-дети Галактики», №6 «Мы дети твои, Россия», №7 «Артек – восьмое чудо света».
- 2. Основная направленность программы:** естественнонаучная.
- 3. Краткая аннотация содержания программы:** в рамках программы, обучающиеся с помощью альтернативных, ярких, популярных форм и педагогических технологий открывают для себя процессы исследования, изобретательства, технического творчества, генерирования идей, проходят путь от рождения гениальной идеи до поиска проектной команды, создания изобретения, получения патента, поиска своей целевой аудитории и стейкхолдеров. ДООП «Марафон идей и научных открытий «Изобретения» - это площадка для формирования и развития детских научно-популярных проектов через коллективную проектную деятельность и построение индивидуальной траектории личностного роста. Эксперты и гости смены - известные ученые, популяризаторы науки, изобретатели.
- 4. Цель программы:** создание условий для формирования и развития у обучающихся интереса к естественным наукам, изобретательству и научно-техническому творчеству посредством современных образовательных форм популяризации науки.

5. Задачи:

Обучающие:

- знакомство участников программы с передовыми достижениями и открытиями мировой и отечественной науки, известными учеными и изобретателями, научно-популярными проектами, программами, конкурсами;
- обучение участников альтернативным формам усвоения научных знаний в области физики, механики, химии и биологии;
- приобщение участников к существующим научно-популярным проектам, программам, конкурсам, мотивация к участию в них.

Развивающие:

- обучение участников метапредметным знаниям для работы с любой информацией и собственным научным исследованием (в любой области знаний);
- формирование у участников навыков успешной коммуникации, целеполагания, достижения собственной эффективности, продвижения идей и проектов;
- развитие творческого мышления и оригинального подхода к решению исследовательских и изобретательских задач у участников;
- усвоение участниками программы навыков командной работы.

Воспитательные:

- формирование у участников ценности научных достоверных знаний;
- воспитание у обучающихся уважительного отношения и патриотизма по отношению к отечественной науке, ученым, российским изобретателям;
- стимулирование у участников интереса к изобретательству на благо отечественной науки и экономики.

6. Ожидаемые результаты:

Личностные результаты. По итогам реализации программы участники смены *будут знать:*

- передовые достижения и открытия мировой и отечественной науки, известных ученых и изобретателей;

- альтернативные формы усвоения научных знаний в области физики, механики, химии и биологии;
- реализуемые в стране и в мире научно-популярные проекты и конкурсы, формы поддержки научного творчества и изобретательства;
- механизмы и способы организации научно-популярных мероприятий.

Будут уметь:

- находить творческий и оригинальный подход к решению исследовательских и изобретательских задач;
- генерировать идеи научных проектов, своих будущих открытий и изобретений;
- выдвигать гипотезы, проводить опыты, анализировать результаты исследований как индивидуально, так и в команде;
- составлять план развития и продвижения собственной идеи, уметь ярко и убедительно презентовать собственный проект;
- организовывать массовые научно-популярные мероприятия.

Метапредметные результаты.

- получение и усвоение участниками программы навыков командной работы;
- освоение участниками общих навыков и компетенций, полезных для успешной коммуникации, работы и учебы (навыки ораторского искусства, планирование, лидерство, социальное проектирование, продвижение идей и проектов, организация мероприятий, английский язык);

развитие у участников навыка работы с информацией, поиска необходимого материала, выделения необходимых и наиболее полезных данных.

7. Основные события программы

№	Название	Краткое описание (не более 30 слов)	Предполагаемый охват детей по другим типам квот
1.	Теория решения изобретательских задач. «Человек изобретающий. Как научиться менять мир?»	Интерактивная лекция от популяризатора науки, ТРИЗ-консультанта. Зачем человек изобретает? Развиваем ресурсное мышление как у Илона Маска. Виды ресурсов и принципы Теории решения изобретательских задач. Изобретения из прошлого в настоящем.	400 чел.
2.	Развлекательное изобретательство. Марафон «Я могу вот так»	В рамках занятия участники в командах будут создавать различные формы мейкерского досуга. Каждой команде по жеребьевке достанется настольная игра, которую им за определенное время необходимо будет создать своими руками, используя имеющиеся материалы и инструменты. После чего все смогут протестировать игры друг друга. «Настольный футбол», Игра «Чапаев», «Настольный баскетбол», «Флапи Бёрдс», Гонка автомобилей, Гидравлический лабиринт, «Разрешитель споров», Йо-йо – эти и другие игры обучающиеся смогут создать своими руками.	150 чел.
3.	Лаборатория научных шоу «Экспериментаниум»	Знакомство участников с видами научного химического и физического шоу, инженерного перфоманса, творческого симбиоза науки и искусства. Фестиваль научных шоу, в рамках которого участники направления «Лаборатория» организуют для всех работу целой серии химических и физических экспериментариумов: «Лаборатория химических превращений», «Мастерская Тесла», «Лаборатория Света», «Крио Лаборатория», «Лаборатория красок» и др.	200

4.	Юбилей первого полета человека в Космос. Квест «Первый в космосе»	Прохождение участниками командной квест-игры, посвященной истории первого полета человека в Космос, завершением которой станет просмотр фильма в планетарии.	500 чел
5.	День российской науки 8 февраля. Фестиваль науки «Артсайнс» в МДЦ «Артек»	Фестиваль науки, включающий выставочную зону, лекторий, научные шоу, перфомансы, зону экспериментов, площадку Церемоний открытия-закрытия, инженерные соревнования, мастер-классы, создание научных артобъектов. Организаторами площадок Фестиваля выступают сами участники программы, становясь популяризаторами науки, ведущими мастер-классов, воркшопов, сайнсменами и научными волонтерами. К участию в Фестивале в качестве экспонентов также приглашаются все партнеры, реализующие профильные программы в МДЦ «Артек», с мастер-классами, интерактивной программой, лекциями и другими научными или инженерными активностями. Лекторами/спикерами выступают известные ученые, изобретатели и популяризаторы науки.	Все дети Артека

8. Форматы участия / включения других участников смены в основные события программы:

- участие сборных команд от лагерей или профильных отрядов в командных мероприятиях смены;
- участие всех отрядов лагеря на массовых мероприятиях (фестивалях, митапах, ярмарках, соревнованиях);
- посещение участниками всех лагерей МДЦ «Артек» научного лектория (встреч с известными учеными, изобретателями, популяризаторами науки);
- посещение участниками всех лагерей МДЦ «Артек» Фестиваля идей и научных открытий «Артсайнс» - ключевого события смены, организовываемого самими участниками с помощью Организаторов, приглашенных гостей и других партнеров МДЦ «Артек».

9. Предполагаемый список гостей: «медийные лица», VIP-гости, известные деятели в соответствии с содержанием программы:

1. Сокрут Варвара, Руководитель Школы промышленного дизайна для детей и подростков Make School и Студии промдизайна Make Fabrication Studio;
2. Иванов Сергей Владимирович, инженер-математик, главный администратор сообщества «Суровый технарь», автор статей и лекций по энергетике, космонавтике, авиации и авиационном двигателестроении и другим темам;
3. Муштакова Юлия Михайловна - журналист, член Ассоциации научных коммуникаторов «Аксон», пресс-секретарь ФГБНУ «МГНЦ» им. академика Н.П. Бочкова, г. Москва;
4. Дубынин Вячеслав, Доктор биологических наук, профессор биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, специалист в области физиологии мозга и нейрофармакологии;
5. Оганов Артем Ромаевич, российский кристаллограф-теоретик, минералог, химик, педагог, профессор РАН;
6. Гусев Л. В. Руководитель дирекции Фестиваля Науки НАУКА 0+, заместитель проректора МГУ им. М. В. Ломоносова;
7. Max Detal', Музыкант и создатель проекта первого отечественного контроллера «MIDI Dobrynya», созданного на базе фаблаба «Метаморфоза», г. Белгород.
8. Боровиков Артем Олегович, врач-генетик, научный сотрудник научно-консультативного отдела МГНЦ им. академика Н.П. Бочкова, г. Москва;
9. Братолобова Мария Викторовна, историк, кандидат исторических наук, специалист по истории изобретательства, руководитель студенческой школы экскурсоводов и проекта по развитию интеллектуального туризма «Иду, куда хочу!».

10. Медиаплан программы:

Федеральные СМИ:

<https://kot.sh/> (Научно-популярный журнал «Кот Шрёдингера»)

<https://nplus1.ru/> (Научно-популярное развлекательное издание N+1)

Интернет ресурсы:

<http://startnauka.ru/>

<http://www.festivalnauki.ru/>

<http://intel.festivalnauki.ru/2018/ru/>

<http://technomaker.ru/>

<https://vk.com/startnauka>

<https://vk.com/brutalengineer>

<https://vk.com/imake2018>

11. Программа последствий:

ООО «Стартнаука» на сегодняшний день является оператором, направляющим детей и подростков на всероссийские и международные научные конкурсы, выставки юных изобретателей, соревнования: в Индонезии, Японии, Тайване, Женеве. Кроме того, во многих городах России и СНГ организация в партнерстве с фаблабами, ЦМИТами и технопарками активно развивает институт научного и инженерного наставничества. Всем участникам программы, успешно освоившим ДООП, желающим продолжить свой путь в научном и инженерном направлении, развить свои навыки, принять участие в конкурсах, выставках и других научно-популярных проектах, будут назначены менторы, сопровождающие ребят в процессе подготовки и составления индивидуального плана работы. Успешные проекты ребят будут рекомендованы партнерам-организаторам всероссийских и международных выставок и конкурсов, а в случае готовности подать заявку на патент изобретения, будет оказана консультативная поддержка и помощь наставника в подготовке заявки и оформлении документов.