

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический
университет «СТАНКИН»

**Настольная книга руководителя
Кружкового движения в вузе**

Методическое пособие

Москва
2022

УДК 62:378 (075)
ББК 30
Н 54

Серия «Технологии наставничества»

Под общей редакцией д-ра техн. наук, доц. А.В. Капитанова

Рецензенты:

С.К. Никулин, д-р пед. наук, проф., директор Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

Л.В. Алиева, д-р пед. наук, проф., Международная Академия детско-юношеского туризма и краеведения

А.А. Устиловская, канд. пс. наук,
начальник отдела экспертно-методического сопровождения
Центра НТО, ФГАОУ ВО «НИУ «Высшая школа экономики»

Коллектив авторов-составителей:

Т.Ю. Павельева, М.В. Бильчук, С.А. Говор, С.А. Крапоткина,
Е.В. Кривобокова, О.М. Абросимова

Н 54 Настольная книга руководителя Кружкового движения в вузе: Методическое пособие / Под общей ред. А.В. Капитанова. Авторы: Т.Ю. Павельева, М.В. Бильчук, С.А. Говор и др. — М.: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», 2022. — 36 с.

ISBN _____

Данное пособие разработано в рамках госзадания по теме № 22-11/0706 «Научно-методическое и организационно-техническое сопровождение участия подведомственных Минобрнауки России организаций в формировании Всероссийской экосистемы, обеспечивающей профессиональное самоопределение и развитие научно-технического творчества и инновационной деятельности детей и молодежи в соответствии с моделями деятельности Кружкового движения Национальной технологической инициативы».

Пособие представляет интерес для руководителей кружков и объединений технической направленности, специалистов системы образования, работников организаций высшего образования, дополнительного образования.

УДК 62:378 (075)
ББК 30

ISBN _____

© ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», 2022

Содержание

Список сокращений	4
Введение	5
Раздел 1	
Экосистема Национальной технологической инициативы	6
1.1. Экосистема НТИ (регламенты работы, возможности, ресурсы, рынки)	6
1.2. Круговое движение НТИ	8
1.3. Национальная технологическая олимпиада	11
Раздел 2	
Организация мероприятий	15
2.1. Планирование мероприятия	15
2.2. Инструменты привлечения целевой аудитории на мероприятие	17
2.3. Структура мероприятия	19
Раздел 3	
Подбор и организация работы наставников	21
3.1. Подбор наставников	21
3.2. Обучение наставников (формирование компетенций,	22
организация, планирование, повышение квалификации)	22
3.3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности наставников	23
3.4. Лидерство в эффективной команде	24
Раздел 4	
Продвижение кружка и формирование партнерского сообщества	26
4.1. Общие принципы освещения деятельности организации	26
4.2. Средства массовой информации	28
4.3. Развитие коммуникационных связей сообщества с помощью социальных сетей	29
4.4. Формирование партнерского сообщества	30
Заключение	31
Глоссарий	32
Список использованных источников	33

Список сокращений

НТИ — Национальная технологическая инициатива

НТО — Национальная технологическая олимпиада

КД НТИ — Клубное движение Национальной технологической инициативы

ПО — программное обеспечение

СМИ — средства массовой информации

Введение

Данное методическое пособие рассматривает особенности деятельности руководителя Кружкового движения в вузе.

Кружковое движение становится основополагающим элементом реализации инновационных технологических проектов детей и молодежи в условиях становления экономики знаний и цифровизации всех сфер деятельности человека.

Национальная технологическая инициатива (НТИ) — это долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет. НТИ концентрируется на новых глобальных рынках, в которых есть возможность создать отрасли нового технологического уклада, значимые с точки зрения обеспечения национальной безопасности и высокого уровня жизни граждан.

Кружковое движение НТИ — это всероссийское сообщество технологических энтузиастов. Цель Кружкового движения — формирование следующего поколения предпринимателей, инженеров, ученых, управленцев, способных задумывать и реализовывать проекты, создавать новые решения и технологические компании, направленные на развитие России и всего мира. В 2021 году сообщество охватывало более 300 000 школьников, студентов, наставников во всех регионах России.

Методическое пособие является дополнительным материалом для освоения программы повышения квалификации «Организационно-методическая деятельность руководителя струк-

турного подразделения образовательной организации высшего образования, обеспечивающего развитие инновационных технологических проектов детей и молодежи».

В методическом пособии для руководителя структурного подразделения представлено четыре модуля: экосистема НТИ, организация мероприятий, подбор и организация работы наставников, продвижение и формирование партнерского сообщества.

В первом модуле рассматриваются цели и задачи Национальной технологической инициативы, перспективные рынки будущего и критерии их выбора. Одним из приоритетных направлений является развитие талантов, поэтому в данном модуле описаны цели и задачи Кружкового движения и Национальной технологической олимпиады.

Второй модуль раскрывает особенности организации мероприятий структурного подразделения, планирование, поиск целевой аудитории. Третий модуль посвящен организации работы наставников, их поиску, организации обучения, мотивации и стимулированию трудовой деятельности, а также раскрыта тема лидерства и командообразования.

Четвертый модуль дает инструменты для продвижения кружка и формирования партнерского сообщества. Даны рекомендации по взаимодействию со СМИ и партнерами.

Каждый модуль содержит контрольные вопросы и практические задания для самостоятельной работы. Представлен Глоссарий, содержащий определения основных терминов, которые упоминаются в данном методическом пособии.

РАЗДЕЛ 1

Экосистема Национальной технологической инициативы

1.1. Экосистема НТИ (регламенты работы, возможности, ресурсы, рынки)

Экосистема инноваций — комплексная система взаимодействия организаций, государственных институтов, технологических сообществ и предпринимателей.

Целями НТИ является создание благоприятных условий для реализации прорывных технологических проектов и масштабирования их результатов. На различных этапах развития технологических компаний обеспечивается как финансовая, так и нефинансовая поддержка.

Основу НТИ составляют представители наиболее успешных высокотехнологичных компаний, которые в составе рабочих групп при поддержке и участии представителей власти, институтов развития, научных и образовательных организаций разрабатывают и реализуют «дорожные карты» по основным рынкам НТИ.

Система управления НТИ — планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

НТИ фокусируется на рынках, формирующихся на основе нового технологического уклада, переход к которому развитие страны планируют осуществить в ближайшие 10–20 лет. Сегодня эти рынки либо отсутствуют в мире, либо пока недостаточно развиты. Создатели инициативы считают, что так Россия сможет получить инструмент формирования «рынков будущего», а российские компании — «национальные чемпионы» — получат на них значимую долю.

Основой портфеля проектов НТИ являются «системные» или «платформенные» проекты,

преодолевающие технологические или нормативно-организационные барьеры и создающие вокруг себя экосистему партнеров, использующих платформенные разработки для создания инновационных продуктов и работы на глобальных, новых рынках. Значимость проектов НТИ определяется ответом на социально-экономические вызовы государства. Это, в первую очередь, вопросы национальной безопасности, высокое качество жизни людей и развитие отраслей нового технологического уклада.

Выбор рынков для НТИ осуществляется исходя из следующих критериев:

1. Рынок станет значимым и заметным в глобальном масштабе, объем рынка значительно вырастет.
2. На текущий момент рынок не сформирован либо на нем отсутствуют общепринятые (устоявшиеся) технологические стандарты.
3. Рынок предпочтительно ориентирован на потребности людей как конечных потребителей (приоритет B2C над B2B).
4. Рынок будет представлять собой сеть, в которой посредники заменяются на управляющее программное обеспечение.
5. Рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности.
6. В России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка.
7. В России есть технологические предприниматели с амбициями созданиями компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке.

В рамках НТИ были выделены перспективные рынки, соответствующие критериям:

- **Аэронет** — распределенные системы беспилотных летательных аппаратов.
- **Автонет** — рынок НТИ по развитию услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей.
- **Маринет** — интеллектуальная система управления морским транспортом и технологии освоения мирового океана.
- **Нейронет** — рынок средств человеко-машинных коммуникаций, основанных на передовых разработках в нейротехнологиях и повышающих продуктивность человеко-машинных систем, производительность психических и мыслительных процессов. Рынком-предшественником является рынок носимых устройств, передающих информацию через Интернет. Новые технологии, продукты и услуги Нейронет будут разрабатываться на основе результатов интенсивного изучения человеческого мозга и нервной системы.
- **Хелснет** — рынок персонализированных медицинских услуг и лекарственных средств, обеспечивающих рост продолжительности жизни, а также получение новых эффективных средств профилактики и лечения различных заболеваний.
- **Фуднет** — крупнейший рынок потребительской продукции в мире, открытый для интеграции новых наукоемких технологий, от роботизации и IT в сегментах Агротех и Фудтех до биотехнологий, стимулирующий рост экономики и способный радикально повысить доступность и качество питания.
- **Энерджинет** — это рынок оборудования, программного обеспечения, инжиниринговых и сервисных услуг для разномасштабных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетики. Лучшей метафорой для его описания является Интернет энергии (Internet of Energy) — экосистема производителей и потребителей энергии, которые беспрепятственно интегрируются в общую инфраструктуру и обмениваются энергией.
- **Технет** — кросс-рыночное и кросс-отраслевое направление, обеспечивающее технологическую поддержку развития рынков НТИ

и высокотехнологичных отраслей промышленности за счет формирования Цифровых, «Умных», Виртуальных Фабрик Будущего (Digital, Smart, Virtual Factories of the Future).

- **Сейфнет** — безопасные и защищенные компьютерные технологии, решения в области передачи данных, безопасности информационных и киберфизических систем.
- **Эдунет** — рынок продуктов и сервисов, которые вовлекают человека в развитие и реализацию своего потенциала.
- **Спортнет** — рынок ценностных предложений для трансформации профицита человеческих ресурсов через физическую активность на основе платформенных и инфраструктурных решений.
- **Хоумнет** — высокотехнологичная экосистема комфортной и безопасной жизнедеятельности человека (Smart & Sustainable), базирующаяся на аппаратно-программных решениях, включая цифровые платформы, для проектирования, строительства, эксплуатации и утилизации среды проживания и деятельности человека, в том числе в суровых и не освоенных природно-климатических зонах, позволяющая обеспечить автономность при необходимости.
- **Веарнет** — экосистема бизнесов, включающая креативную индустрию (моду), легкую промышленность, ритейл и технологии, которые производят и распространяют модный продукт будущего — гибридный продукт. Гибридный модный продукт = вещь (одежда, обувь, аксессуары) + информация (культура и данные). Это вещь, которая создается, используется и утилизируется в гибридной среде, где диджитал-инструменты оптимизируют работу с материалом.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. В чем суть экосистемы НТИ и какие цели она преследует?
2. Какие проекты составляют основу НТИ?
3. Для чего формируются «рынки будущего»?
4. Назовите критерии выбора новых рынков.
5. Перечислите перспективные рынки НТИ.

1.2. Кружковое движение НТИ

Кружковое движение — это всероссийское сообщество энтузиастов технического творчества, построенное на принципе горизонтальных связей людей, идей и ресурсов.

Кружковое движение НТИ решает задачу формирования в России следующего поколения предпринимателей, инженеров, ученых, управленцев, ядром которого должны стать выходцы из кружков — энтузиасты, обладающие высоким уровнем профессионализма, способные задумывать и реализовывать проекты, доводить их до результата, создавать новые организационные решения и технологические компании, направленные на развитие России и всего мира.

Дорожная карта «Кружковое движение» НТИ была создана, чтобы обеспечить формирование к 2025 году сообщества из 500 000 талантов, технологических энтузиастов, предпринимателей нового типа.

Кружковое движение должно привести к появлению компетентных специалистов в различных группах технологий, которые могут обеспечить развитие новых рынков НТИ до 2035 года.

Ключевой вызов современной России — нехватка новых и сильных технологических проектов, способных завоевывать мировые рынки и задавать новый технологический уклад и качество жизни людей. Государство предпринимает усилия для решения этой проблемы, появляются Стратегия научно-технического развития страны, Национальная технологическая инициатива, Программа развития дополнительного образования детей и другие стратегические документы. Но они не имеют шанса реализоваться без общественной поддержки и наполнения их реальными инициативами и прорывными результатами «снизу», поддержки этого движения крупным бизнесом и финансовыми институтами, включения новых проектов в существующие технологические цепочки и появления технологических стартапов.

Кружок рассматривается не как форма дополнительного образования и профориентации, а прежде всего — как самоорганизующаяся ко-

манда энтузиастов, которые принимают технологические вызовы и успешно справляющиеся с ними (например, Воздухоплавательный кружок Жуковского или ГИРД Цандера-Королева)¹. Выпускники таких кружков нового типа станут основателями своих технологических компаний и инфраструктурных проектов. Чтобы эти самоорганизующиеся команды с предпринимательским геном и стратегическим видением в технологическом поле могли сформироваться, необходимо создать особое детско-взрослое сообщество, в котором детский проект сможет пройти все этапы от идеи до решения реальной проблемы, а в некоторых случаях даже выхода на рынок.

Кружки НТИ могут создаваться на базе образовательных организаций в целях:

1) повышения уровня функциональной грамотности и компетентности обучающихся в технологической сфере.

2) Вовлечения молодежи в освоение новых технологий, их знакомство с перспективными направлениями научно-технологического развития, современными формами занятости ученых и инженеров, формирования осознанного выбора своего профессионального и жизненного пути в сфере новых технологий, в том числе посредством участия в национальной технологической олимпиаде.

3) Профориентации школьников посредством погружения в профессиональную деятельность вместе с наставниками, носителями профессиональных компетенций, для освоения навыка выбора профессии, определения ориентиров при формировании образовательной и карьерной траектории, в том числе выбора уровня образования и организации для последующего продолжения образования.

4) Создания условий для появления молодежных технологических команд, реализующих проекты по тематикам Национальной технологической инициативы.

¹ Кружковое движение НТИ [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://nti2035.ru/talents/circles>

Кружковое движение действует не только в поле образования, но и охватывает сферы бизнеса и общества: включает участников в разработку практик будущего для технологических компаний, формирует спрос на таланты и поиск ниш, в которых они могут проявить себя, а также поддерживает горизонтальное сообщество, действующее на принципах синергии и синтропии. Для этого в рамках работ по дорожной карте была создана Ассоциация участников технологических кружков как организационная форма Кружкового движения.

Цель Кружкового движения — вырастить в России экосистему, которая объединит технологических энтузиастов, крупные компании, госкорпорации, проекты на стыке образования, науки и технологического бизнеса. Такая экосистема позволит создавать работающие форматы для взаимодействия между всеми участниками Кружкового движения.

Приоритетные задачи Кружкового движения Национальной технологической инициативы (КД НТИ):

- проведение больших системообразующих мероприятий, которые формируют сообщество и требуют системной поддержки: всероссийские конференции, форумы, соревнования и конкурсы и т.п.;
- организация площадок и поводов для работы и общения, включая олимпиады, пространства, выставки;
- помощь участникам Кружкового движения во внедрении и коммерциализации своих разработок и продвижении идей;
- обеспечение юридической поддержки, помощь в преодолении административных барьеров в регионах;
- создание финансовых механизмов для поддержки в реализации детско-взрослых проектов (поддержка проектов, которые не могут рассчитывать на гранты и иные форматы поддержки со стороны других фондов - например, школьных проектов);
- поддержка и обучение наставников детско-взрослых проектов, популяризация идеи наставничества;
- методическая и научная работа, формирование единого стандарта образовательного про-

екта и проектного обучения, масштабирование перспективных практик;

- популяризация научно-технического творчества в обществе, в первую очередь среди молодежи;
- информационная поддержка.

Ключевые сегменты рынка:

1. Сети. Реализация цифрового управления талантами, путем предоставления участникам сообщества инструменты по построению интеллектуальной человеко-машинной системы управления с собственными компетенциями и принятия решений.

2. Вызовы. Создание системы технологических соревнований, конкурсов, олимпиад, побуждающих технологических энтузиастов к исследованиям и творчеству в сфере рынков и сквозных технологий НТИ.

3. Ресурсные центры. Объединение существующих ресурсных центров в сеть для реализации проектов в рамках Кружкового движения и вовлечение участников программ в решение вызовов НТИ.

4. Мероприятия. Организация комплекса мероприятий (проектных школ, ярмарок, фестивалей), обеспечивающих единство ценностей и деятельности Кружкового движения.

5. Наставники. Привлечение и подготовка взрослых технологических энтузиастов (в роли лидеров проектов, модераторов, консультантов, учебных мастеров), компетентных и способных взаимодействовать с участниками кружков в неформальной манере.

Проекты, реализуемые в рамках Кружкового движения:

Университет НТИ. Первый в России университет, обеспечивающий профессиональное развитие человека в цифровой экономике. Он будет ориентирован на подготовку лидеров компаний, участников Национальной технологической инициативы (НТИ) и специалистов, работающих на новых глобальных рынках. Сайт — <http://2035.university>



Олимпиада НТИ. Всероссийские многопрофильные инженерные соревнования для команд школьников 9–11 классов, направленные на выявление и развитие талантливых ребят с инженерным мышлением, способных в командах решать междисциплинарные задачи по темам переднего края технологического развития. Сайт — <http://nti-contest.ru>



Наставничество на базе детских технопарков «Кванториум». Модернизация и апробация моделей развития гуманитарных технологий наставничества в интересах НТИ в субъектах Российской Федерации на базе детских технопарков «Кванториум». Сайт — <http://roskvantorium.ru>



Проект Rukami. Проект, направленный на привлечение внимания молодежи и широкой аудитории к техническому творчеству. Включает серию региональных фестивалей идей и технологий RUKAMI, ежегодный Московский международный фестиваль и программу обмена практиками. Сайт — <https://rukamifest.com>



Академия наставников. Проект, направленный на создание условий для массовой подготовки, сертификации и трудоустройства наставников для детских и молодежных проектов и команд. Сайт — <https://sk.ru/academy/>



Цифровая платформа управления талантами. Цифровая платформа по управлению талантами — это:

- агрегатор информации об участниках движения из различных источников — социальные сети; образовательные платформы; олимпиады; компьютерные игры; иные личные достижения, о которых участник считает нужным сообщить;
- брокер-платформа для создания единого информационного пространства обмена данными о человеке;
- агрегатор сервисов, предоставляемых внешними системами (основными источниками) в сфере образования;
- интеллектуальный сервис для формирования индивидуальной траектории развития участника «Кружкового движения», использующий методы машинного обучения и другие технологии работы с BigData. Сайт — <http://asi.ru/projects/14339/>



Проектные школы. Серия 2–3 недельных выездных мероприятий для команд школьников 8–11 классов. Мероприятия посвящены работе над технологическими проектами полного жизненного цикла и вызовами НТИ и направлены на формирование проектного мышления, развитие сообщества технологических команд.

Дежурный по планете. Образовательное движение, объединяющее школьников, студентов и наставников, заинтересованных в космических технологиях и современной космонавтике.

Курс России на развитие собственной техносферы потребует очень много специалистов в области высоких технологий. Сейчас они учатся в школе и могут уже сделать шаг к будущей профессии. Что может сделать Кружковое движение в сотрудничестве со школами? Запустить технологическое движение сообщества детей, молодежи и взрослых, которые увлечены современными технологиями, совершенствуются, развиваются, направляют свои умения и знания на улучшение жизни и окружающего пространства.

Ландшафт современных технологических кружков:

- Кружок Робототехники;
- Кружок Искусственного интеллекта;
- Кружок Юный программист;
- Кружок Юный электронщик;
- Кружок БПЛА;
- Кружок Нейромоделист;
- Кружок Геномного редактирования;
- Энергетический кружок;
- Кружок Зеленая электроника;
- Интернет вещей, носимая электроника;
- 3D-моделирование и печать;
- Ситифермерство.

Задачи кружка как основы технологического движения детей и молодежи:

- создать сообщество школьников и технологических энтузиастов;
- привлечь учащихся к освоению новых технологий;
- поддержать школьников, которые участвуют в технологических и инженерных олимпиадах и конкурсах;

- сформировать сквозные технологические компетенции учащихся, участвующих в технологических соревнованиях, такие как: программирование, 3D-моделирование, инженерное конструирование, электроника, схемотехника, компьютерное зрение;
- запускать свои проекты и участвовать в смежных программах, где требуется технологический подход в решении проблем.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Что такое Кружковое движение и какие задачи оно решает в рамках НТИ?
2. Каковы цели Кружкового движения?
3. Перечислите приоритетные задачи КД НТИ.
4. Опишите ключевые сегменты рынка Кружкового движения.
5. Какие проекты реализуются в рамках Кружкового движения?
6. Что может сделать Кружковое движение в сотрудничестве со школами?
7. Опишите ландшафт современных кружков. Какие они могут быть?

1.3. Национальная технологическая олимпиада

Национальная технологическая олимпиада (НТО) существует с 2015 года — она начиналась как Олимпиада Кружкового движения НТИ. Командные инженерные соревнования для школьников и студентов превратились в многоуровневый проект, объединяющий самых разных людей, которые хотят и могут решать приоритетные технологические задачи, стоящие перед Россией. Участвуя в НТО, школьники и студенты со всей России обучаются у лучших и решают задачи, поставленные государственными компаниями, лидерами технологических отраслей, прорывными технологическими компаниями. Участники знакомятся с самыми разными областями: от искусственного интеллекта и «умной» энергетики до нейротехнологий и геномного редактирования.

В рамках НТО проводятся три соревновательных трека:

- Национальная технологическая олимпиада Junior для 5–7 классов;

- Национальная технологическая олимпиада школьников для 8–11 классов;
- Национальная технологическая олимпиада студентов для учащихся колледжей, бакалавриата и специалитета.

Все участники, даже не занявшие победных мест, получают уникальный опыт решения практических задач за рамками программы обучения. Всем доступны бесплатные лекции, вебинары, разборы заданий от ведущих специалистов. Победа дает абитуриентам льготы на 100 баллов ЕГЭ при поступлении в ведущие инженерные вузы; победителей приглашают на стажировки; студенты выпускных курсов могут получить бонусы при поступлении в магистратуру.

Кружок для участников должен восприниматься, как нечто неформальное и далекое от школы (университета), например, технологический клуб.

Направления НТО

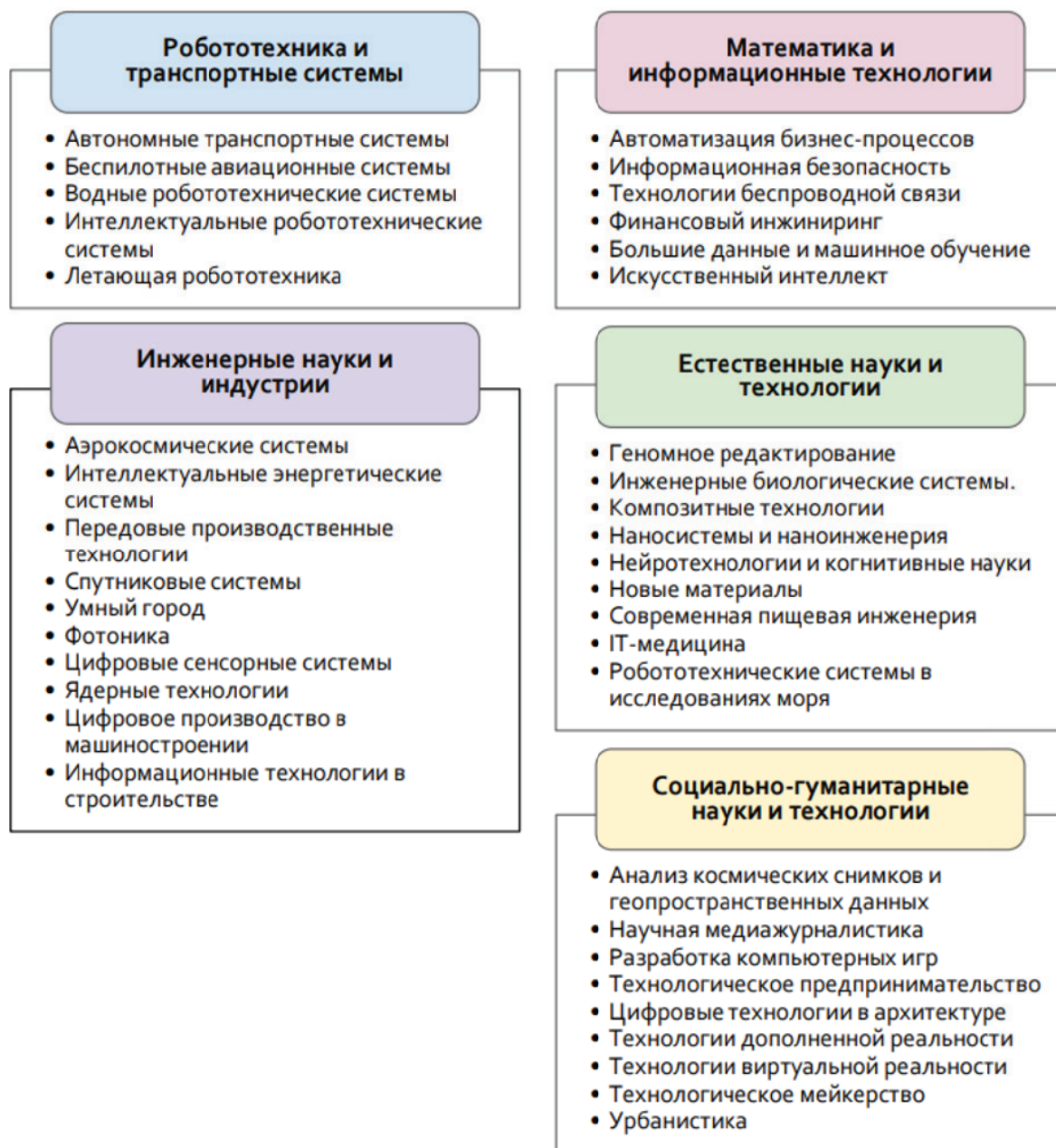


Рис. 1.1. Основные направления НТО

Клуб — это добровольное неформальное объединение школьников. Главная цель его создания — общение единомышленников, технологических энтузиастов, которые хотят изучать технологии, применять их, участвовать в НТО, других инженерно-технологических соревнованиях или проектных школах. Центральной фигурой в клубе выступает наставник, который сопровождает

участников в их деятельности. Основная задача наставника в клубе — это поддержка членов клуба и помощь в формировании и развитии универсальных компетенций: планирования, самоорганизации, социального взаимодействия, командной работы. Члены клуба в свою очередь могут стать опорой и помощниками в проведении мероприятий и занятий с младшими школьниками.

Основные советы при создании кружка:

1. Не стоит создавать кружки для подготовки к НТО, кружок — нечто больше, кружок должен возбудить интерес, а НТО — это мерка интереса.

2. НТО может задать тематику кружка — это профили НТО и НТО. Junior.

3. Опора на образовательные программы/ образовательные курсы/ образовательные платформы по профилям НТО.

4. Отсутствие оборудования — не приговор:

- без оборудования;
- с помощью доступных симуляторов и ПО;
- с общедоступным оборудованием;
- с оборудованием профиля.

5. Направление НТО может быть встроено в существующий кружок (робототехники, программирования и пр.)

6. В любом кружке можно формировать базовые НТО-компетенции:

- Программирование;
- 3D-моделирование, проектирование и дизайн;
- Электроника и схемотехника;
- Аналитика данных;
- Компьютерное зрение;
- Программирование микроконтроллеров;
- Управление движущимися объектами;
- Задачи финала НТО — темы проектов для участников кружка.

Основные задачи финалов НТО:

- разработка транспортной системы автономной доставки товаров;
- создание и настройка системы автопилота для беспилотника;
- проектирование и запуск сити-фермы;
- создание алгоритма распознавания рукописного текста;
- проектирование робота-сортировщика;
- разработка нового пищевого продукта с инновационным составом;
- создание «электронного языка», способного различать химические вещества;
- создание компьютерной VR-игры;
- создание человеко-машинного интерфейса, способного считывать биосигналы и обрабатывать их.

Как помочь школьникам при выборе профиля?

1. Провести Вводный урок НТО <https://nti-lesson.ru/materials-intro>



Уроки по направлениям:

– Социально-гуманитарные науки и технологии <https://nti-lesson.ru/materials-social>



– Робототехника и транспортные системы <https://nti-lesson.ru/materials-robotics>



– Математика и информационные технологии <https://nti-lesson.ru/materials-math-it>

– Инженерные науки и индустрии <https://nti-lesson.ru/materials-industry>



– Естественные науки и технологии <https://nti-lesson.ru/materials-natural>



2. Провести Дни НТО <https://nti-lesson.ru/nto-days> как общешкольное мероприятие по знакомству с профилями и технологиями, вовлечение участников.



3. Проводить лекции от технологических экспертов и интерактивные игры.

Как подготовить участников в короткое время?

1. Выбрать с участниками 2–3 профиля.

2. Изучить список компетенций, которые требуются для участия в профиле.

3. Сформировать подборку материалов по профилю.

4. Помочь участникам команды спланировать свою подготовку и прохождение этапов.

5. Оказывать поддержку участникам в цикле НТО: занятия или встречи в неурочное время, разборы задач, приглашение коллег и экспертов, мероприятия по командообразованию.

Задачи наставника:

- развитие навыков, компетенций участников и команд, личное профессиональное развитие;

- помощь с подбором ресурсов для участников и команд;

- поддержание командного духа, мотивации участников и команд;

- помощь в планировании работы участников и команд с учетом дедлайнов;

- проведение рефлексии деятельности участников и команд.

<https://ntomaterials.github.io/> (Тест на выбор профиля НТО)



Для подробного ознакомления с Олимпиадой НТО рекомендуется ознакомиться с сайтом <https://ntcontest.ru/>

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Что представляет собой Национальная технологическая олимпиада?

2. Какие треки есть в НТО?

3. Назовите основные направления НТО.

РАЗДЕЛ 2

Организация мероприятий

2.1. Планирование мероприятия

Мероприятие — это один из основных инструментов популяризации кружка и привлечения в него новых участников и партнеров. Правильно спланированное и организованное мероприятие позволяет повысить имидж кружка. Принимая решение о проведении мероприятия, любой организатор должен задуматься о том, для чего он это делает, то есть определить цели и задачи. Это разные понятия, поэтому сначала нужно разобраться, чем они отличаются.

Цели — то, чего хочет достичь организатор в результате проведения мероприятия. Это глобальные достижения, ради которых проводятся мероприятия, *стратегическое* направление. Например, целью может быть:

- сформировать пул лояльных партнеров;
- сформировать эффективную коммуникацию внутри команды (тимбилдинг);
- популяризация и реклама кружка.

Задачи — конкретные, измеряемые достижения мероприятия. Они локальные, указывают *тактическое* направление для действий. Например, задачей может быть:

- привлечь не менее 5 новых партнеров кружка;
- охватить не менее 200 человек целевой аудитории;
- привлечь новых участников кружка не менее 20 человек.

Формирование целей и задач мероприятия — ключевой момент для начала работы. Пропустив его, можно потерять смысл и направление всей остальной работы.

После определения целей и задач необходимо понять какое конкретно мероприятие организатор хочет провести. Какое мероприятие это может быть?

- открытая лекция или мастер-класс;

- конференция, форум или дискуссия;
- день НТО в школе;
- Олимпиада;
- Конкурс и т.д.

Вначале необходимо составить письменный документ (бриф), в котором будет по пунктам расписано следующее:

- цели;
- задачи;
- целевая аудитория;
- ограничения и возможности.

Важно сделать бриф в первую очередь, чтобы при дальнейшей генерации идей проведения мероприятия не тратить время на неосуществимые.

При подготовке мероприятия необходимо развернуто ответить на пять вопросов «Как?»:

1. Как мы мероприятие задумываем?

Определяем уровень планирования мероприятия, его вид и место его организации.

2. Как мы мероприятие готовим?

Разбираем мероприятие по частям. Каждой части уделяется пристальное внимание во время подготовки.

3. Как мы мероприятие продвигаем?

Формулируем стратегию информационной кампании и конкретные шаги, выделяем целевую аудиторию и определяем информационные площадки для продвижения мероприятия.

4. Как мы мероприятие проводим?

Определяем ответственных лиц за каждую часть мероприятия для решения любых ситуаций.

5. Как мы рассказываем о мероприятии после того, как оно случилось?

Концепция мероприятия — это документ, который описывает ваше видение того, какое мероприятие вы хотите делать для вашей целевой

аудитории и реализации вашей цели. В концепцию должен войти идеальный образ результата, стоящий на прочном «фундаменте». Идея — это не просто новая тема. Идея должна давать посетителям новый опыт, менять и развивать их. Тогда концепция украшает мероприятие, и его обязательно запомнят.

Концепция задает тему, форматы, основные элементы программы, понимание сценария. И если вы сможете удержать идею на протяжении всего мероприятия, это усилит коммуникацию, эмоции и эффект от вашего ивента.

Придумав концепцию, постарайтесь протестировать ее на вашей целевой аудитории. Это укрепит вас в вашем замысле или позволит вовремя сориентироваться и переформировать концепцию в более подходящую для вашей аудитории.

Любое мероприятие — это проект, поэтому предлагаем вам вспомнить этапы управления проектом. Основные этапы предварительного планирования организации и подготовки мероприятия:

1. Подготовительный этап: определение темы, постановка целей, уточнение аудитории; составление плана; определение хода и содержания мероприятия; анализ и подбор источников знаний и экспертизы, определение методов и приемов; разработка сценария; подготовка дидактического и раздаточного материала, атрибутов, реквизита; изготовление наглядного материала, плакатов и т.д.

На данном этапе важно сформулировать цели и задачи мероприятия, провести анализ требований заинтересованных сторон к результатам проведения мероприятия, сформировать команду по организации мероприятия, определить каналы коммуникации и регламент коммуникации. Кроме того, руководителю проекта — организатору мероприятия определить, какие риски могут возникнуть в ходе реализации проекта мероприятия. На данном этапе можно формировать нормативные акты, обязательные и необходимые, регламентирующие привлечение ресурсов и организационные моменты.

2. Организационный этап: проведение бесед, встреч, обзоров, лекций по теме; определение участников (спикеров, ведущих, жюри и т.д.); подготовка и распределение заданий, объяснение условий, правил или распределение ролей; приобре-

тение призов, грамот; определение места, времени, даты проведения; согласование с администрацией; решение организационных вопросов.

Рассмотрим подробнее техническую сторону вопросов организации мероприятий. Руководителю необходимо заранее продумать следующее:

- длительность мероприятия (дней/часов);
- общее количество гостей;
- пиковая нагрузка;
- состав посетителей (школьники, студенты, семьи с детьми, организованные группы);
- общее количество активностей/среднее время одной активности.

После того, как вы оценили общее количество гостей на мероприятии, площадь и прочие базовые вещи, нужно выяснить, какие активности вы планируете осуществить в течение мероприятия. Кстати, входные зоны, гардероб, турникеты и т. п. — это тоже активности.

Нужно предметно посмотреть на распределение трафика:

- длительность одной активности;
- количество зон активностей;
- емкость зон по количеству посетителей одновременно;
- время на каждую активность;
- среднее время участия в мероприятии.

Планируя время, которое посетитель будет находиться на мероприятии, нужно помнить о том, что одни активности это время увеличивают, а другие сокращают. Так, удлиняют посещение мероприятия различные технологические шоу, соревнования, интенсивная программа лекций. Сокращают время пребывания на мероприятии отсутствие на его территории фуд-корта, точек продажи воды и т. д.

На данном этапе команда по организации мероприятия может активно проводить информационную кампанию для участия в мероприятии, определять список необходимых ресурсов, технических, материальных, трудовых и т.п. Завершаем формирование нормативных актов по мероприятию. Формируем сетевой график по подготовке мероприятия.

Коммуникации происходят в том формате, который был определен на предыдущем этапе. Возможно использование онлайн табличных редак-

торов для трекинга активностей членов команды, видеоконференции для проведения регулярных совещаний, создание облачных папок для хранения и совместного доступа к материалам мероприятия.

3. **Коррекционный этап:** подготовка оформления; подготовка и проверка оборудования и технических средств; репетиция, корректировка сценария, генеральная репетиция (в зависимости от выбранного формата); объявление; приглашение участников, гостей.

4. **Основной этап:** оформление места проведения; установка оборудования, технических средств; проведение мероприятия; подведение (оглашение) итога; анализ проведенного мероприятия (самоанализ); возможное обсуждение коллегами, гостями.

5. **Заключительный этап:** описание опыта или разработка методических рекомендаций; распространение опыта работы (проведение открытого мероприятия или семинара); обобщение опыта работы в СМИ.

2.2. Инструменты привлечения целевой аудитории на мероприятие

Информационная кампания является одним из самых важных аспектов организации и проведения мероприятий, она предполагает массовое информирование о целях мероприятия и результате, который получают участники. Качественно отобранная и мотивированная аудитория влияет на весь ход и успешность проведения мероприятия в целом.

Проект – это, прежде всего, люди. Здесь очень важно определиться с участниками мероприятия – прописать их портреты. Это собирательные «образы» — их цели, «боли», эмоции и мотивация могут различаться в реальной жизни. Однако, каждый из них — это потенциальный участник мероприятия, поэтому не забывайте об этом во время планирования информационной кампании. Кроме того, обратите внимание на то, какие пропорции различных участников вы хотите соблюсти на своем мероприятии, так чтобы оно стало результативным и успешным.

Примеры целевой аудитории кружковых мероприятий:

Отличники

Цели и ценности: позвали преподаватели, хотят научиться новому, везде участвовать, ничего не упустить, быть первыми.

Боли и страхи: страшно оказаться вне «компании», при этом бояться потерять самого себя (стать такими как все, потерять индивидуальность). Им может быть страшно выделяться (потому что начнут дразнить), при этом хотят быть яркими. Для них важно соответствие одобряемому поведению.

Эмоции: стараются всё время «быть хорошими» (добрыми, скромными, внимательными).

Жизненная мотивация: добиться успеха, который оценят.

Интересы: чаще всего интеллектуальные интересы, которые позволяют выделиться (показать «изюминку», собственную индивидуальность).

Друзья участников

Цели и ценности: если есть хорошая компания, то они в ней оказываются. Нравится быть нужными в качестве генераторов идей или критиков, но редко встают в роль лидеров. Не любят брать ответственность за те идеи, которые предложили. Могут выпасть, если позовут в место, где есть люди, рядом с которыми быть интереснее / веселее / «статуснее».

Боли и страхи: сложно выражать собственное мнение, не потому что страшно, а потому что не понимают, чего хотят. Болезненно переживают, когда куда-то не зовут. Рутинная и монотонная работа на результат не для них, как и работа в одиночестве. Хорошо проявляют себя в учебных или проектных группах, но сами не собирают коллектив.

Эмоции: чаще всего имеют неплохое чувство юмора — с ними всем комфортно работать. Если работа становится слишком формальной и ответственной, они лучше найдут другое место.

Жизненная мотивация: быть там, где они нужны. При этом стараются не брать на себя ответственность, потому что им страшно не справиться. Могут быть заинтересованы в профориентации за счёт работы в проекте.

Интересы: друзья, интересы друзей, может быть интересно что-то уникальное, но это нигде не афишируется.

Энтузиасты

Цели и ценности: работа скорее «вширь», а не «вглубь». Им интересно быть в курсе того, что происходит в мире, интересуются всем новым и непонятым. Высокая толерантность к неопределенности, нравится быть на авангарде.

Боли и страхи: страх что-то упустить, так и не выбрать специализацию. Или не разобраться в том, за что взялись в очередной раз. Любят брать на себя ответственность и становиться в позицию лидера, чаще всего это люди, которым «больше всех нужно». Боятся разочаровать людей вокруг, не справиться со всем, что интересно, не всегда понимают личные границы нагрузки.

Эмоции: склонны к тревожности, любопытны, любят доказывать что-то окружающим, любят, когда хвалят, любят получать инсайты, ощущение «вау, я так сильно изменился за последний год, я раньше этого не понимал, а теперь понял».

Жизненная мотивация: заниматься чем-то интересным, новым, использовать возможности по максимуму, склонность к визионерству.

Интересы: Конференции, нетворк, книги, психология, наука, научпоп, литература, чаще всего либо профессиональная, либо научная фантастика.

В рамках кампании важно донести главные преимущества участия в мероприятии. Это могут быть: междисциплинарность, персональные траектории развития, демократичная атмосфера, большой выбор активностей и прочее. Каждый организатор формулирует свои преимущества для мероприятия.

Три шага, чтобы понятно рассказать про новое:

Шаг 1. Разобраться в теме.

Используйте статус «первопроходца» как преимущество — вы сможете избежать экспертного «проклятия знания».

Шаг 2. Понять, для чего это целевой аудитории.

Представьте, что рассказываете о мероприятии своим детям.

Шаг 3. Дать примеры и показать наглядно.

Иллюстрация всегда сильнее текста — показывайте примеры, графики и схемы, как прийти к результатам, к которым они могут прийти в рамках участия в мероприятии.

Как надо рассказывать про мероприятие:

- рассказать, как мероприятие положительно повлияет на студента/школьника и его учебный год: что хорошего получают участники;
- объяснить, почему не стоит бояться активностей, которые будут на мероприятии;
- заинтересовать преподавателей /учителей и старост/лидеров, ведь люди верят людям.

Информационная кампания — это, безусловно, не один человек, а люди. Таким образом, есть необходимость очень внимательно искать исполнителей.

Прежде чем искать исполнителя, сформулируйте:

- цель;
- результат (и как «посчитать успех»);
- риски;
- вызов;
- добавьте элемент «супергеройства»: подумайте, почему будущему помощнику захочется поучаствовать в проекте вместе с вами, в чем его ценность.

Какие инструменты использовать при запуске информационной кампании:

1. Презентация и листовка.

Презентацию и листовки готовят заранее, здесь особое внимание обратить на изготовление логотипа, шаблонов, которые исполнители смогут использовать для привлечения участников. Листовки и презентации должны содержать QR код или ссылку на страницу мероприятия и регистрацию.

2. Видеоматериалы.

Запишите небольшие ролики, где отразите цель мероприятия и результат, который могут получить участники, «фишки» мероприятия (спикеры, кейсы, особое место проведения, бонусы участникам, победителям и т.д.)). Если мероприятие проводится на регулярной основе, используйте опыт других предыдущих участников.

3. Текстовые материалы.

Текстовые материалы должны быть адаптированы для места размещения, лучше подготовить несколько вариантов для размещения на сайте, в различных соцсетях. Необходимо также снабдить материалы ссылками на регистрацию и в то же время учитывать формат социальной сети, в которой вы планируете его размещать.

Для планирования информационной кампании используйте также трекеры для отслеживания активностей. Это может быть табличный редактор с доступом исполнителей, где отображены

список активностей, ответственные, даты, формат проведения мероприятия информационной кампании, задачи мероприятия, отметка о выполнении, комментарий.

2.3. Структура мероприятия

Под структурой мероприятия непосредственно мы понимаем ход мероприятия, его сценарий.

Ход мероприятия (сценарный план мероприятия) включает в себя:

1. Организационное начало (объявляется тема, в доступной для участников форме ставятся задачи мероприятия, акцентируется внимание на важности данного мероприятия; основная цель этого этапа — увлечь, заинтересовать тем, что будет дальше).

2. Основная часть (может состоять из различного числа этапов; количество и характер этапов зависят от формы мероприятия: если планируется игра, конкурсная шоу-программа, то этапы — это конкурсные задания, если диспут, то этапы — это обсуждаемые вопросы и т.д.).

3. Подведение итогов. Ценность этого этапа зависит от того, насколько в ходе его удалось реализовать основную идею (показать её важность и привлекательность), получить желаемый эффект мероприятия. Например, при проведении конкурса нельзя ограничиваться только подведением итогов («победил тот-то, ему вручается приз под ваши аплодисменты»). Необходимо обратить внимание на те качества, которые обеспечили успех победителям, убедить участников, что для достижения успеха в любом деле нужно заниматься самовоспитанием, верить в свои силы, в поддержку друзей и т.д.

Фотосъемка и видеосъемка в ходе мероприятия позволяет создавать необходимый материал для анализа выполненной работы, а также для последующего использования в промо материалах и повышения привлекательности подобных мероприятий среди молодежи (выполнение презентации мероприятия, видео- и фотоальбомов, оформление выставок и т.д.).

Выяснение мнения аудитории, выявление мотивов возможно путем сбора обратной связи, са-

мый удобный вариант — это анкета обратной связи, она позволяет сделать практически 100% охват участников. Кроме того, можно использовать рефлексию и отвести на нее время после окончания всех этапов мероприятия. При создании сценария мероприятия необходимо учитывать возрастные особенности аудитории их ведущие мотивы для участия в том или ином формате мероприятия.

Возрастные особенности тинейджеров (13–19 лет).

Особенности возраста: стремятся к взрослости, к самоутверждению во взрослой позиции, прямолинейны, нетерпимы, в том числе к тем, кто не с ними, любят спорить, мнение коллектива менее важно, нет стремления к получению оценки их деятельности со стороны взрослых. Очень развит познавательный интерес, проявляется избирательность к тому, что он делает.

Позиция педагогов и наставников: старший друг, координатор, советчик, помощник

Основные принципы работы с данной возрастной группой: давать возможности быть самостоятельным, показывать приемлемые способы для самоутверждения.

Основные методы работы с данной группой: пример, создание ситуации выбора, обсуждение позиции, доверие, требование, совет, просьба о помощи.

Формы работы с данной группой: дискуссии, обучение прикладным умениям, дела должны принципиально отличаться от младшего возраста большей самостоятельностью, участием в подготовке дел не только для себя.

Возрастные особенности студентов (19–24 года).

Особенности возраста: ведущая деятельность в этом возрасте — учебно-профессиональная. Происходит самоопределение личности в различных сферах. Юношам важно получение новых

знаний и навыков для будущей профессии. Основная цель: получить опыт, накопить полезные контакты и идентифицировать себя со своей профессией. Многие юноши уже сами несут ответственность за свою жизнь и выборы, они работают, создают собственные проекты.

Позиция педагогов и наставников: старший друг, координатор, советчик, помощник

Основные принципы работы с данной возрастной группой: возможность получения необходимых знаний, обмена опытом и воплощения в жизнь собственных идей, проектов, поиск единомышленников.

Основные методы работы с данной группой: пример, создание ситуации выбора, обсуждение позиции, доверие, требование, совет, просьба о помощи

Формы работы с данной группой: форумы, фестивали и конкурсы, проектные интенсивы, конференции, дискуссии.

Основные критерии результативности мероприятия:

- актуальность тематики;
- адекватность содержания (соответствие теме);
- практическая направленность (реальность и выполнимость);
- ориентация на соответствующую аудиторию (темы, содержание, манеры подачи);
- доказательность позиции (подтверждение цифрами, фактами, примерами);
- лаконичность, ясность, доступность, четкость;
- тщательность подготовки;
- системность мероприятий (по теме, контингенту).

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Сформулируйте цели и задачи мероприятия.
2. Зачем необходимо выделять целевую аудиторию предполагаемого мероприятия?

3. Как определить целевую аудиторию? Перечислите примеры портретов участников.

4. Перечислите инструменты информационной кампании.

5. Опишите этапы подготовки мероприятия.

6. Зачем необходимо писать сценарий мероприятия?

7. Какие возрастные особенности детей и молодежи необходимо учитывать при организации мероприятия?

Практические задания

Практическое задание 1. Выберите мероприятие, которое мог бы провести кружок. Определите его цели и задачи, целевую аудиторию.

Практическое задание 2. Подготовка материалов для информационной кампании.

Рассмотрение кейса «Организация информационной кампании для подбора участников с целью участия в олимпиаде НТО». Из чего состоит:

1. Что такое олимпиада НТО?
2. Опыт участия университета
3. Примеры заданий для участия в различных направлениях.
4. Путь обучающегося в рамках участия в НТО
5. Что это дает обучающемуся?

Примеры материалов (видео, раздатки), проведение вебинаров, подготовительных мероприятий.

Практическое задание 3. Решение кейса с учетом существующих форматов и структуры мероприятий, на основании психологических и возрастных особенностей. На примере бизнес кейса. «Организация кейс-чемпионата». Вам необходимо организовать кейс-чемпионат совместно с компаниями, участниками платформы НТИ для 10 команд. На данном этапе для решения задачи необходимо будет выбрать и обосновать формат проведения, составить структуру самого мероприятия, учесть при этом возрастные и психологические особенности, подтвердить теоретическими материалами курса.

РАЗДЕЛ 3

Подбор и организация работы наставников

3.1. Подбор наставников

Основные задачи данного этапа — выявление наставников, входящих в базу потенциальных наставников, подходящих для конкретной программы, и их подготовка к работе с наставляемыми. Обе задачи решаются с помощью внутренних ресурсов организации. Работа с внешним контуром может понадобиться для организации специального тренинга или привлечения мотивационного спикера, экспертов в сфере наставничества на обучение.

Из внешних ресурсов подбора можно выделить проект «Биржа наставников», входящий в Академию наставников, оператором которой является Фонд «Сколково».

Официальный сайт проекта — <https://academy.sk.ru/mentors-exchange/>.



Для отбора наставников необходимо:

- разработать критерии отбора в соответствии с запросами наставляемых;
- выбрать из сформированной базы подходящих под эти критерии наставников;
- провести собеседование с отобранными наставниками, чтобы выяснить их уровень психологической готовности;
- сформировать базу отобранных наставников.

Первым шагом процесса подбора является сбор резюме в письменной свободной форме всеми потенциальными наставниками. Резюме должно содержать сведения о кандидате, его опыте и намерениях, мотивации участвовать в програм-

ме наставничества, об особых интересах, хобби, предпочтениях в выборе наставляемого, а также о предпочтениях в отношении времени и периодичности встреч.

Вторым этапом отбора выступает собеседование. Руководителю необходимо заранее подготовить перечень вопросов, которые будут заданы претенденту. В них обязательно должны запрашиваться:

- личная информация (в том числе образование, опыт работы, достижения);
- личные качества (в том числе сильные и слабые стороны, хобби, увлечения);
- ожидания от участия в программе наставничества;
- мотивация на участие в программе наставничества;
- психологическая готовность к роли наставника.

Также в процессе собеседования необходимо узнать, позволит ли распорядок дня наставника выделять достаточно времени для наставнических отношений. Нужно удостовериться, что кандидат понимает свои задачи относительно наставляемого, требования к его личности и поведению во время встреч с наставляемым, уровень контроля за результатами реализации программы.

Собеседование не должно быть односторонним — необходимо предоставлять возможность задавать вопросы и кандидату, чтобы потенциальный наставник мог до начала программы удостовериться, что его представления о ролевой системе, методах, задачах и возможных результатах верны.

Основные принципы наставника, способствующие организации эффективного сотрудничества и реализации всех задач программы наставничества, могут быть выражены следующим набором категорий.

1. Принятие (неосуждение наставляемого).
2. Умение слушать и слышать.
3. Умение задавать вопросы.
4. Равенство (отношение к наставляемому как к равному).
5. Честность и открытость.
6. Надежность и ответственность.
7. Последовательность.

Исходя из характера необходимых к передаче в процессе наставничества профессиональных знаний и умений может предусматриваться назначение наставников как из числа наиболее опытных преподавателей, так и из числа преподавателей с меньшим стажем преподавательской работы или работы по специальности, направлению подготовки, однако обладающих знаниями и умениями в об-

ласти профессиональной деятельности и способных делиться практическим опытом по профилю, соответствующему специальности наставляемого.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Какие HR-методы могут быть использованы для подбора наставников?
2. Какие принципы деятельности наставника способствуют организации эффективного сотрудничества?

Практические задания

Два кандидата в ходе собеседования показали одинаковый уровень профессиональных навыков, сопоставимый опыт и образование. По каким критериям вы будете выбирать того, кто станет наставником?

3.2. Обучение наставников (формирование компетенций, организация, планирование, повышение квалификации)

Обучение наставников проходит в рамках формирования и развития компетенций. Основными формами обучения наставников являются повышение квалификации и профессиональная переподготовка, что соответствует дополнительному профессиональному образованию.

Для наставников Кругового движения НТИ организуются курсы Академии наставников.

Цель проекта — создать систему массовой подготовки и сертификации наставников. Обучение происходит в двух форматах: онлайн-курсы и школы наставников.

Школы наставников представляют собой трёхдневный обучающий интенсив по сопровождению проектов. Бывают федерального уровня (на базе ИЦ «Сколково») и регионального (в основном проводятся в «Точках кипения»). Во время интенсива участники узнают, как запускать проекты и работать с кейсами от компаний, учатся разрабатывать дорожную карту проекта с образовательными и продуктовыми результатами и сопровождать проекты разных типов. Обучение проходит бесплатно на онлайн-курсах и очных

интенсивах — Школах наставников. По результатам каждой активности участникам выдаются именные сертификаты.

Онлайн-курсы позволяют в своём темпе изучить материал о наставнической деятельности, закрепить его тестом и даже подготовить проект.

Официальный сайт академии наставников — <https://academy.sk.ru/events?filter=3&page=1>.



Программа обучения наставников должна учитывать основные задачи, которые им предстоит решать.

Наставнику необходимы умения, принципы и инструменты, которые позволят ему эффективно передать собственный опыт. Руководителю на начальном этапе обучения наставника нужно проверить, обладает ли наставник способностью к этой передаче. Определить данную способность

можно, оценивая в ходе собеседования и тестирования следующие качества:

- активное слушание;
- отсутствие авторитарного подхода;
- организованность и грамотное целеполагание;
- структурность речи;
- ответственность и оперативность;
- позитивный взгляд на вещи и активность.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Какие формы дополнительного профессионального образовательного образования существуют?

2. Какой образовательный проект организуется специально для наставников Кружкового движения НТИ?

Практические задания

Наставник обратился к Вам как к руководителю с просьбой организовать для него обучение по командообразованию. На какие критерии программы Вы обратите внимание при выборе курса? Как Вы предполагаете оценить эффективность прохождения курса наставником по окончании обучения?

3.3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности наставников

Мотивация может быть нематериальной и материальной (стимулирование). Рассмотрим каждый из этих аспектов подробнее.

К числу лучших мотивирующих наставника факторов можно отнести поддержку системы наставничества на общественном и государственном уровнях; создание среды, в которой наставничество воспринимается как почетная миссия, где формируется ощущение причастности к большому и важному делу, в котором наставнику отводится ведущая роль. Следует привлекать выпускников учебного заведения к участию в программе наставничества как трансляторов успешного опыта данной системы. Важно популяризировать роль наставника среди общественных организаций; сообществ выпускников школ, вузов, детских домов; компаний-партнеров; ассоциаций психологов и психотерапевтов; волонтерских и благотворительных организаций; социальных сетей и т.п. Рассказывать о преимуществах роли наставника: возможностях личностного и социального роста, получения новых знаний и навыков.

Основной мотивацией наставников является возможность неограниченного технического творчества наставников, факультативное обучение, доступ к приборам и инструментам лабораторий и по согласованию с руководителем кружка.

Элементами нематериальной мотивации наставников могут быть:

- Организация и проведение конкурса наставников и профориентационных практик;
- Создание условий признания достижений не только наставляемого, но и преподавателя-наставника;
- Благоприятный психологический климат, обеспечение высокого уровня взаимной поддержки в группе обучающихся и преподавателей-наставников;
- Приобщение к широкому профессиональному сообществу Национальной технологической инициативы, что дает возможность общаться и делиться опытом с коллегами из разных регионов. Развитие нетворкинга в сфере технологического предпринимательства;
- Расширение сферы практического применения компетенций. Организуя конструкторские разработки совместно с наставляемыми кружка, преподаватели-наставники получают новый опыт, осваивают современные методики подготовки;
- Возможность обучаться у квалифицированных сотрудников; участвовать в мероприятиях Кружкового движения НТИ и его социальных партнеров;

– Создание площадки для организации стажировок и трудоустройства наставников для школьных / студенческих проектов и команд.

Стимулирование

Согласно представленным отчетам и в случае качественно проведенных сессий по итогам учебного года руководитель имеет право представить наставника к поощрению или корпоративной награде, благодарности.

Еще одним методом стимулирования может быть организация обучения для наставников — как в рамках компенсации средств, затраченных наставником на прохождение обучения, так и в рамках организации специальных курсов для наставников.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Какие виды мотивации существуют?
2. Какие методы нематериальной мотивации могут быть использованы в работе с наставниками?
3. Какие инструменты стимулирования могут быть предложены для поощрения работы наставников?

Практические задания

Проект наставничества в вашем кружке работает уже год. Пришло время подводить итоги работы. За что необходимо поощрить наставников? По каким критериям вы бы оценили их работу?

3.4. Лидерство в эффективной команде

Лидеры НТИ — российские предприниматели, создающие технологии и продукты мирового уровня. На интернет-ресурсе <https://leaders.ntinews.ru/> собраны истории успеха лидеров НТИ.



Лидерское ядро крайне важно как для сообщества в целом, так и для отдельно взятых кружков. Лидеры — это те люди, в присутствии которых всем остальным становится легче договариваться о совместной деятельности и которые помогают людям двигаться к общей цели¹.

Лидерство проявляется по двум основаниям:

- эмоциональному;
- деловому.

Эмоциональный лидер важен для создания благоприятной психологической атмосферы в кружке. Кружок проходит через разные ситуации — взлеты и спады. На спаде эмоциональный лидер — это отдушина, он помогает участникам

пережить невзгоды. На взлете лидер помогает отразиться и закрепить успех. Эмоциональный лидер помогает образованию ценностного ряда, закреплению ценностей, на которые ориентируется группа.

Основная черта эмоционального лидера — он вызывает эмоциональный отклик у группы. Обычно эмоциональный лидер обладает эмпатией, чувством юмора, способен поддержать разговор с участниками группы на разные темы. Эмоционального лидера иногда называют душой компании.

Деловой лидер организует деятельность в кружке, понимает и соблюдает процедуры. При этом он чувствует динамику группы, понимает, когда она готова к действию, а когда нужно дать перерыв.

Деловой лидер авторитетен, на его мнение ориентируются, хотя и не всегда это осознают.

Деловой лидер похож по своей сути на администратора, но есть отличия. Задача администратора — только соблюдение процедур, а лидер еще ставит цели, мотивирует команду и выбирает способы достижения цели.

Выделяют следующие типы деловых лидеров:

1. Абсолютно авторитарный лидер. Характеризуется тем, что его цели не всегда совпадают с целями группы. Такой подход характерен для формальных групп, действующих в функцио-

¹ Лидеры в сообществе / Лекториум. Интегратор сообществ кружкового движения [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rukami.lektorium.tv/leedery-v-soobshchestve-roc>

нально-механистической парадигме. В таком подходе чувства людей не важны, а фокус остается на выполнении функций и соблюдении процедур.

2. Относительно авторитарный лидер. Ведет группу за собой, решает все сам, мнение участников не слушает. Но, в отличие от ситуации с абсолютно авторитарным лидерством, цели лидера и участников совпадают.

3. Авторитарно-демократический лидер. Обычно спрашивает мнение у участников, но принимает решение самостоятельно. Однако сам акт совещания с группой присутствует, и это радикально отличает таких лидеров от абсолютно и относительно авторитарных.

4. Харизматичный лидер. Люди готовы доверять харизматичному человеку. Он не оказывает на них давление, поскольку он — яркая личность, и люди легко следуют за ним. Харизматичное лидерство помогает группе пройти первые этапы становления. Но когда в группе возникает много направлений, по каждому из них нужен свой лидер и надо переходить к самоуправлению, выясняется, что без харизматичного лидера остальные члены группы не могут начать действовать, у них не выработался такой навык.

5. Демократический лидер. Есть разные виды демократических лидеров:

– Незаметные лидеры. Его отличие от харизматичного — он незаметен. Этот человек предлагает группе идею, а группа принимает ее и воплощает. Не ощущается давления со стороны такого лидера.

– Ситуативные лидеры. В разных участках деятельности лидеры возникают по ситуации. Когда в кружке есть разные ситуативные лидеры по разным направлениям, это свидетельствует о высоком уровне развития. Требуется время, чтобы кружок достиг такого уровня.

Безусловно, демократические лидеры более предпочтительны, чем авторитарные. Такие лидеры становятся способны не только брать задачи на себя, не только командовать, но и делегировать другим полномочия и ответственность за определенные зоны в проекте.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Что такое лидерство? Какие личностные характеристики отличают лидера?
2. Какие виды лидеров выделяют?

Практические задания

Практическое задание 1. Вы знаете, что в вашем подразделении имеет место вялотекущий (скрытый) конфликт между двумя наставниками. Ваши действия?

Практическое задание 2. Что важнее в процессе наставничества: говорить или слушать?

Практическое задание 3. Проанализируйте свой лидерский профиль: выявите свои сильные и слабые стороны. Исходя из анализа, спроектируйте пути личного развития.

РАЗДЕЛ 4

Продвижение кружка и формирование партнерского сообщества

4.1. Общие принципы освещения деятельности организации

Общие принципы освещения деятельности кружка включают в себя следующее:

1. Освещение деятельности организации должно носить регулярный характер, вне зависимости от учебного года.

2. Информационные поводы (СМИ и социальные сети):

- старт набора учебных групп;
- анонсы мероприятия/итоги мероприятия;

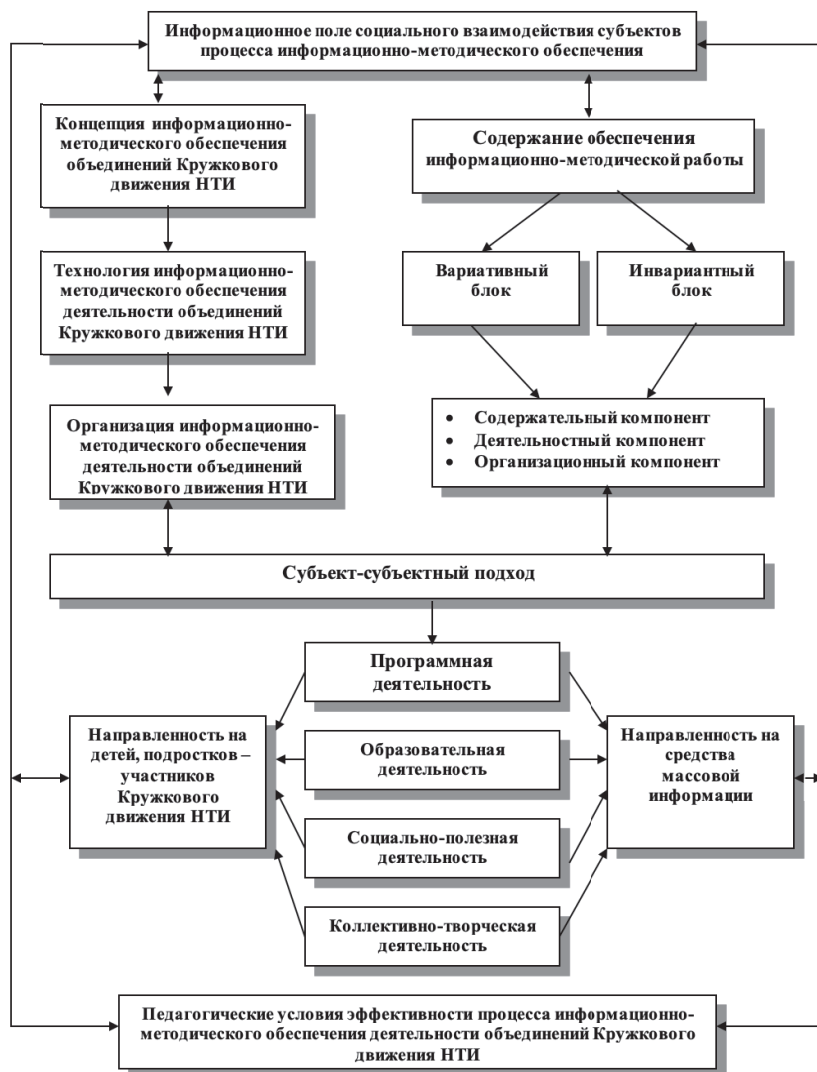


Схема № 1 Модель процесса информационно-методического обеспечения деятельности объединений в рамках Кружкового движения НТИ

- визит приглашенных спикеров/почетных гостей;
- достижения обучающихся/участие и победы в конкурсах.

3. Другие темы для публикаций (социальные сети):

- проекты обучающихся;
- информация о наставниках/преподавателях;
- содержание образовательных программ;
- организационные моменты и режимные изменения;
- релевантные новости из внешних источников;
- пользовательский контент — фотографии и видео обучающихся, отзывы обучающихся

и родителей, другой развлекательный контент, созданный учащимися и имеющий отношение к деятельности организации.

На схеме № 1 нами представлена модель процесса информационно-методического обеспечения объединений Кружкового движения НТИ.

Исходя из теоретических положений социального моделирования, педагогические условия эффективности процесса информационно-методического обеспечения деятельности объединений Кружкового движения НТИ рассматриваются нами как обстоятельства целенаправленной деятельности и взаимодействия всех субъектов системы. (см. схема № 2).



Схема № 2



Схема № 3. Социальное взаимодействие субъектов процесса информационно-методического обеспечения деятельности объединений Кружкового движения НТИ

Апробирован ряд социально-педагогических условий, позитивно повлиявших на результаты изучаемого процесса. Вместе с тем, мы выделили три приоритетных условия:

- лично-ориентированное информирование детей и подростков о деятельности объединений Кружкового движения НТИ;
- включенность участников объединений Кружкового движения НТИ в создание вариативных программ и проектов медиаобразования;
- сформированность основ взаимодействия средств массовой информации и объединений Кружкового движения НТИ в расширении влияния на детскую и подростковую аудиторию.

Ядром социального взаимодействия в предлагаемой модели (схема № 3) является информационное поле, существенными компонентами которого являются:

- дети, подростки, взрослые — участники объединений Кружкового движения НТИ;
- средства массовой информации;
- детские, молодежные общественные пресс-центры, редакции детско-юношеских газет;
- программы лично-ориентированного информирования о деятельности объединений Кружкового движения НТИ;
- проекты медиа-образования.

4.2. Средства массовой информации

Согласно Закону РФ от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 05.12.2022) «О средствах массовой информации», под средством массовой информации понимается периодическое печатное издание, сетевое издание, телеканал, радиоканал, телепрограмма, радиопрограмма, видеопрограмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации под постоянным наименованием (названием).

Основная цель общения с прессой — продвинуть свои ключевые сообщения. Главная цель, из-за которой журналист общается с вами — получить новость. Новость = факт + мнение.

Журналист ожидает от вас историю, которую он сможет предложить сначала своему редактору, а потом аудитории.

Способы общения со СМИ:

- объявление, новость, событие;

- пресс-релиз,
- пресс-конференция,
- выступление на мероприятии с приглашением журналистов,
 - индивидуальные интервью,
 - распространение исследовательских продуктов,
 - индивидуальная работа с редактором, журналистом.

Закон о СМИ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1511/



Контрольные вопросы для самостоятельной работы

1. Назовите цели освещения деятельности кружка в СМИ?
2. Перечислите способы общения со СМИ.

Практические задания

Практическое задание 1. Спроектировать план медиапланирования.

Практическое задание 2. Подготовить короткий пресс-релиз мероприятия.

4.3. Развитие коммуникационных связей сообщества с помощью социальных сетей

Публичная страница кружка в социальной сети — это первичный инструмент, чтобы продемонстрировать кружок заинтересованным людям. Публичную страницу можно считать обязательным, но не единственным элементом продвижения кружка. Другими элементами продвижения являются взаимодействие с партнерами на профильных конференциях, вебинарах, выставках, коммуникация по электронной почте, переговоры о возможностях сотрудничества. В дальнейшем кружки могут объединяться в партнерские сообщества, объединяющие заказчиков, образовательные организации, родителей и других стейкхолдеров.

В данном параграфе мы рассмотрим рекомендации по ведению публичной страницы кружка в социальной сети. Однако аналогичные рекомендации могут быть применены и к ведению публичной страницы партнерского сообщества.

1. Создание публичной страницы в социальной сети:

- Оформление: картинка профиля (аватар) публичной страницы, шапка страницы (в соответствии с фирменным стилем);
- Описание страницы: короткая справка об организации, адрес, контактный телефон.

2. Ведение страницы:

- Формирование регулярного контент-плана (на неделю/месяц);
- Соблюдение единого стиля оформления иллюстраций;

– Ведение статистики страницы (ежемесячно).

3. Освещение мероприятий:

- Публикация анонса за неделю до мероприятия (дата, время, место, условия участия, если они есть);
- Повторная публикация анонса за 1–2 дня до мероприятия;
- Публикация по итогам мероприятия (итоги, перспективы);
- Публикация фотографий (фотоподборка отдельной публикацией или альбом в сообществе).

4. Чек-лист для каждой публикации:

- Текст: орфография, пунктуация, название проекта;
- Иллюстрация: качество фотографии, оформление.

Социальные сети — один из наиболее востребованных коммуникационных инструментов любой целевой аудитории. При выстраивании информационной политики любой социальной сети изначально важно определить принципы работы с контентом:

- понимать, как работают алгоритмы и умная лента;
- публиковать материалы в нативном формате;
- создавать качественный контент;
- формировать комьюнити;
- развивать бренд.

Важно: Изначально определить соцсеть, которая станет вашей информационной площадкой.

Здесь необходимо ориентироваться на вашу целевую аудиторию, где она бывает: ВК, Телеграм или Одноклассники.

**Контрольные вопросы
для самостоятельной работы**

1. Каковы цели и задачи создания социальной страницы в сети?

2. Как определить целевую аудиторию на которую будет направлен контент?

Практические задания

Сформировать план создания, ведения и освещения мероприятий.

4.4. Формирование партнерского сообщества

В формировании партнерского сообщества выделим два этапа:

1. Поиск единомышленников.

2. Поиск и взаимодействие с партнерами (интеллектуальные, технологические, финансовые, информационные партнеры).

Интеллектуальный партнер — эксперты для реализации кейсов, на защиты проектов, мероприятия и неоплачиваемые стажировки.

Технологический партнер — оборудование, программное обеспечение.

Финансовый партнер — финансирование, подарки, сувенирная продукция, оплачиваемые стажировки.

Информационный партнер — освещение деятельности, анонсы и пост-релизы мероприятий, мастер-классы и лекции .

Кружок дает: творческий потенциал детских проектных команд, реализация части «взрослых» задач, подготовка будущих кадров, формирование положительного образа компании

Рекомендации по продвижению от НТО

<https://bdlv.notion.site/PR-61eeb8dba38946bfbe063b33ced8113b>



**Контрольные вопросы
для самостоятельной работы**

1. Для чего формировать партнерское сообщество?

2. Перечислите виды партнеров.

Практические задания

Задача группы — сформировать стратегию взаимодействия кружка с партнерами для организации и проведения какого-то события (хакатон, фестиваль, тематическая смена).

Группа определяет и вносит в таблицу список конкретных партнеров по разным направлениям: научная организация, СМИ, технический партнер, образовательный партнер, органы местного самоуправления. Порядок действий:

1. Составляют таблицу классификации партнеров.

2. Выписывают список реальных партнеров из регионов.

3. Заполняют таблицу так, чтобы от каждого региона был по крайней мере один партнер.

4. Выбирают двух — трех ключевых партнеров и прописывают конкретные шаги по взаимодействию с ними:

- Кто и что кому предоставляет?
- Какая выгода для каждой стороны?
- Почему это будет работать?
- Что в результате?

5. Прописать конкретные тематики (тематики кейсов, конкретное оборудование, специалисты и т.п.).

Итог — презентация с матрицей партнеров и слайды по взаимодействию с партнерами.

Заклучение

В данном пособии обоснована позиция руководителя кружка — современного типа творческого опытного профессионала, активного гражданина-патриота, организатора системы государственно-общественного профессионального образования детей и молодежи.

Кружок — самоорганизующаяся команда энтузиастов, которые принимают технологические вызовы и успешно справляются с ними. Участие в объединениях Кружкового движения Национальной технологической инициативы является своеобразным стартовым этапом к дальнейшей гражданской и общественной деятельности. Современные объединения Кружкового движения, выступая партнерами государственных образовательных учреждений в организации профессионального определения детей и подростков, разрабатывают и предлагают им широкий спектр программ, развивающих их активность.

Пособие было разработано для руководителя структурного подразделения «кружка» в организации, подведомственной Министерству науки и высшего образования РФ. Развитие технологического творчества является одной из приоритетных задач Национальной технологической

инициативы для обеспечения страны квалифицированными специалистами рынков будущего. В обязанности руководителя входит разработка плана развития «кружка», поиск сотрудников и организация их работы, организация мероприятий, формирование сообщества и поиск партнеров. Методическое пособие включает в себя четыре модуля, которые помогут руководителю организовать свою работу:

1. Экосистема Национальной технологической инициативы.
2. Организация мероприятий структурного подразделения «кружка».
3. Подбор и организация работы наставников.
4. Продвижение кружка и формирование партнерского сообщества.

Для каждого раздела выделены контрольные вопросы и практические задания в виде кейсов или реальных задач, которые руководитель может использовать в своей работе. Рекомендуется также ознакомиться с литературой, которая была использована в рамках написания данного методического пособия, для более тщательного изучения интересующей темы или раздела.

Глоссарий

Кружковое движение — это всероссийское сообщество энтузиастов технического творчества, построенное на принципе горизонтальных связей людей, идей и ресурсов.

Кружок — самоорганизующаяся команда энтузиастов, которые принимают технологические вызовы и успешно справляются с ними.

Наставничество — универсальная технология передачи опыта, знаний, формирования навыков, компетенций, метакомпетенций и ценностей через неформальное взаимообогащающее общение, основанное на доверии и партнерстве.

Наставляемый — участник программы наставничества, который через взаимодействие с наставником и при его помощи и поддержке решает конкретные жизненные, личные и профессиональные задачи, приобретает новый опыт и развивает новые навыки и компетенции. В конкретных формах наставляемый может быть определен термином «обучающийся».

Наставник — участник программы наставничества, имеющий успешный опыт в достижении жизненного, личного и профессионального

результата, готовый поделиться опытом и навыками, необходимыми для стимуляции и поддержки процессов самореализации и самосовершенствования наставляемого.

Партнерское сообщество — кружковые организации и их руководители, наставники и обучающиеся, образовательной организации и их работники и обучающиеся, родители, выпускники и любые другие субъекты, которые объединены стремлением внести свой вклад в развитие кружкового движения и совместно действуют ради этой цели.

Средство массовой информации — периодическое печатное издание, сетевое издание, телеканал, радиоканал, телепрограмма, радиопрограмма, видеопрограмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации под постоянным наименованием (названием).

Экосистема инноваций — комплексная система взаимодействия организаций, государственных институтов, технологических сообществ и предпринимателей.

Список использованных источников

Перечень нормативных документов

1. Указ Президента РФ от 19 декабря 2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями от 06.12.2018 г.).
2. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (в редакции Указа Президента РФ от 15.03.2021 г. № 143).
3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
4. Приказ Минпросвещения России от 02.12.2019 № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
5. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 26.09.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.12.2022).
7. Закон Российской Федерации от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 05.12.2022) «О средствах массовой информации».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации России от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2018 № 52016).
10. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р) и проект концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года
11. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242.
12. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
13. Паспорт национального проекта «Образование».
14. Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 № 1296 «Об утверждении Положения о наставничестве на государственной гражданской службе Российской Федерации»
<Письмо> Минтруда России от 28.05.2020 № 18-4/10/П-4994 <О Методическом инструментарии по осуществлению наставничества на государственной гражданской службе Российской Федерации (версия 2.0)> https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_353980/
<Письмо> Минпросвещения России от 23.01.2020 № МР-42/02 О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций (вместе с Методическими рекомендациями по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом

между обучающимися) <https://sudact.ru/law/pismo-minprosveshcheniia-rossii-ot-23012020-n-mg-4202/>

15. Методические рекомендации по созданию сети кружков Национальной технологической инициативы в общеобразовательных организациях (утв. Минпросвещения России 28.08.2020).

Основная литература

1. Бильчук М.В., Капитанов А.В., Крапоткина С.А., Говор С.А. Наставник — новый тип педагога-профессионала в современной системе государственно-общественного открытого образования / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 35–40.

2. Бильчук М.В., Крапоткина С.А. МГТУ «СТАНКИН» — инновационная площадка реализации современной модели государственно-общественной подготовки нового поколения инженерно-технических кадров / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 4 (134). — С. 3–7.

3. Бильчук М.В., Крапоткина С.А. Цифровые технологии в акселерировании молодежных междисциплинарных проектов / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 14–17.

4. Ведёхин А.Ю. О формировании Всероссийской экосистемы, в целях обеспечения профессионального самоопределения / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 2–3.

5. Капитанов А.В., Сидоров А.С. Интеллектуальное развитие — будущее отечественной молодежи / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 8–10.

6. Никулин С.К., Петроченко А.В. ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН» — центр профориентационной синергии по инженерным направлениям / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 20–24.

7. Чаруйская М.А., Крыжановская А.С. Модель подготовки инженерных кадров в ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН» / Техническое творчество молодёжи. — 2022. — № 6 (136). — С. 28–31.

8. Федосеев А.И., Андриюшков А.А., Белинская М.А., Лазарев А.С., Просекин М.Ю. О понятии проектного обучения // Проектное обучение: практики внедрения в университетах / под ред. Евстратовой Л.А., Исаевой Н.В., Лешукова О.В. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. — с. 21–30.

9. Хомутова К.В. Научно-методическое обеспечение медиаобразования // Медиа. Информатика. Коммуникация. — № 7. — 2013. — С. 68–72.

10. Никулин С.К. Системный подход в развитии научно-технического творчества учащихся в учреждениях дополнительного образования России. Монография. — М.: Изд-во «Глобус», 2005. — 432 с.

11. Алиева Л.В., Нефедова Н.А., Руденко И.В. Теоретические основы и принципы внеучебной деятельности как инновационного блока воспитательной системы вуза. Монография. — М.: Изд-во Академии МНЭПУ. — 2014. — 128 с.

12. Алиева Л.В., Беляев Г.Ю., Круглов В.В. Специфика методики воспитания в деятельности детского общественного объединения // Образовательное пространство в информационную эпоху. Сборник науч. трудов Международной научно-практ. конференции / под ред. С. В. Ивановой. 2018. С. 765–773.

13. Андриюшков А. А. и др. Кружки 2.0. Научно-технические кружки в экосистеме практик будущего. Инструкция по сборке // Москва: Ассоциация кружков, 2018. — 84 с. — 2018.

14. Организационные и психолого-педагогические условия реализации индивидуально-ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся ограниченными возможностями здоровья. Методическое пособие. Под ред. Коваленко А.А. — Томск, 2014.

15. Организация досуговых мероприятий: учебник / Б.В. Куприянов, О.В. Миновская, А.Е. Подобин и др.; под ред. Б.В. Куприянова. — М.: Академия, 2017. — 256 с.

16. Хрестоматия по возрастной психологии: учебное пособие / Под ред. Д. И. Фельдштейна. — М.: изд-во Института практической психологии, 1996. — 304 с.

17. Шумович А.В. Великолепные мероприятия: Технологии и практика event management // М.: Манн, Иванов и Фербер. — 2008. — С. 16–43.

18. Павельева Т.Ю. NBIC-конвергенция и ее влияние на развитие современной науки / Социально-политические науки. — 2018. — № 4. — С. 66–58.

19. Абросимова О.М. Роль системы технологизированного образования в формировании нового типа инженера-профессионала // Сборник статей Международной научно-практической конферен-

ции, посвященной 35-летию факультета технологии и предпринимательства «Образовательная робототехника: состояние, проблемы, перспективы», изд-во Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск. — 2019. — С. 15 – 20.

20. Корнюхина Е.Г., Чаруйская М.А., Алябина Е.В., Федотова А.Ю. Технологическое предпринимательство. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2021. — 111 с.

21. Ильяхов М., Сарычева Л. Пиши, сокращай: Как создавать сильный текст. — Alpina, 2018.

22. Сазерленд Джефф. Scrum. Революционный метод управления проектами — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 288 с.

23. Щетинская, А.И. Теория и практика дополнительного образования детей: учебное пособие / А.И. Щетинская, О.Г. Тавстуха, М.И. Болотова. — Оренбург: изд-во ОПТУ, 2006. — 404 с.

24. Ясвин В.А. Школьная среда как предмет измерения: экспертиза, проектирование, управление/ В.А. Ясвин. — М.: Народное образование, 2019. — 448 с.

Интернет-источники

Официальный сайт Национальной технологической инициативы. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://nti2035.ru/>

Официальный сайт Кружкового движения НТИ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://kruzhok.org/>

Официальный сайт Национальной технологической олимпиады. [Электронный ресурс] — <https://ntcontest.ru/>

План мероприятий («дорожная карта») Национальной технологической инициативы Кружковое движение. Приложение № 1 к протоколу заседания Межведомственной рабочей группы по разработке и реализации Национальной технологической инициативы при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России от 15 декабря 2021 г. № 5 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://kruzhok.org/storage/app/media/dk-kruzhkovoe-dvizhenie.pdf>

Белоконова, А.В. Образовательные условия инициации и поддержки продуктивного действия подрастающего: научная статья. [Электронный ресурс] /А.В.

Белоконова, С.В. Ермаков, Ю.Г. Юдина// Институт психологии и практик развития. — 2013 — Режим доступа: <https://www.ippd.ru/resources/library?file=1005>.

Болотов В.А. Новое содержание педагогического образования: опыт реализации: научная статья. [Электронный ресурс] /В.А. Болотов, И.Д. Фруммин, Б.И. Хасан. // Институт психологии и практик развития. — 2010 — Режим доступа: <http://www.ippd.ru>

Исследование «30 фактов о современной молодежи», Сбербанк. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf.

Коллегия Теодора Хойса. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://theodor-heuss-kolleg.de/publications/>. Онлайн-библиотека методов неформального образования. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://interrasibir.ru/library>

Крылова Н.Б. Новые ценности в образовании. Введение в методологию индивидуального образования: научная статья. [Электронный ресурс] / Н.Б. Крылова. — 2011 — Режим доступа <http://www.values-edu.ru/?p=327>

Попов А.А. Территориальная специфика открытого образования: научная статья. [Электронный ресурс] /А.А. Попов, С.В. Ермаков // Москва, 2014. — Режим доступа: <http://www.opencu.ru/page/terspecdo>.

Лидеры в сообществе / Лекториум. Интегратор сообществ кружкового движения [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rukami.lectorium.tv/leedery-v-soobshchestve-roc>

Методология (целевая модель) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://k-obr.spb.ru/media/content/docs/5701/Целевая_модель_5.12.2019_для_рассылки.pdf

Фролов А.Л. Наставничество в кружковом движении [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://pgk63.ru/assets/files/seminary/27/frolov-a.l.pdf>

Официальный сайт компании HeadHunter. Статья «Примеры кейсов (открытых вопросов)» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://spb.hh.ru/article/548>

Учебное издание

Павельева Татьяна Юрьевна,
Бильчук Мария Викторовна,
Говор Светлана Александровна,
Крапоткина Светлана Александровна,
Кривобокова Елена Вячеславовна,
Абросимова Ольга Михайловна

Настольная книга руководителя Кружкового движения в вузе

Методическое пособие

Подписано в печать __.12.2022.
Формат 60 x 90 1/8. Усл. печ. л. 4,25.
Тираж ___ экз. Заказ ___

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре
ФГБОУ ВО «Московский государственный
технологический университет «СТАНКИН»
127055, Москва, Вадковский пер., 3а
Тел.: 8 (499) 973-31-93

ISBN