

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основные направления работы муниципального центра по НТТ:

1. Расширение сферы деятельности МКЦ в образовательной среде города Кировска;
2. Развитие поддержки детей, имеющих особые образовательные потребности: одаренные дети и дети с ограниченными возможностями;
3. Осуществление преемственности дошкольного и общего начального школьного уровней образования;
4. Совершенствование методического, методологического и дидактического обеспечения образовательного процесса;
5. Транслирование передового опыта на внешний и внутренний круг потребителей;
6. Сотрудничество с передовыми Центрами, Лабораториями, инновационными организациями, реализующими перспективные направления Робототехники и развивающими ИТ.

### **Актуальность**

Важной проблемой современного российского образования в целом и образовательной среды города Кировска в частности является существенное ослабление естественно-научной и технической составляющей школьного образования.

Современное школьное образование, перегруженное учебными программами и жесткими нормативами, с трудом справляется с продвижением полноценной работы по формированию инженерного мышления и развития детского технического творчества. В таких условиях реализовать задачу формирования у детей навыков технического творчества крайне затруднительно. Гораздо больше возможностей в этом направлении у дополнительного образования. Современные дети, для которых iPad, iPhone, Playstation и другие продукты ИТ-индустрии – реальная жизнь, с трудом проникаются интересом к центрам технического творчества дополнительного образования с морально и материально устаревшим оборудованием. Необходимо создавать новые условия в своем образовательном учреждении, которое позволяет нам это сделать в рамках работы МКЦ, внедрять новые образовательные технологии. Одним из таких перспективных направлений является – образовательная робототехника.

Уникальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного творческого мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося нашего города.

### **Цели:**

Основная цель планируемых мероприятий – реализовывать на базе Клуба «Юный техник» МАОДО ЦДТ «Хибины» г. Кировска работу городской структуры, позволяющей планомерно и качественно интегрировать элементы робототехники и современных технологий (3D) в образовательный цикл городских школ, воспитывая и создавая личность, способную самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Заложить основы информационной компетентности личности, т.е. помочь обучающемуся, овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмыслиения, обработки и практического применения, расширить знания педагогических работников в области применения новых технологий в образовательном процессе.

### **Задачи:**

- Привлечь школьников города Кировска к исследованиям в области робототехники и новых технологий, обмену технической информацией и начальными инженерными знаниями, развитию новых научно-технических идей;

- Создать необходимые условия для высокого качества образования, за счет использования в образовательном процессе новых педагогических подходов и применение новых информационных и коммуникационных технологий.

- Расширить спектр образовательных услуг на базе Клуба «Юный техник» МАОДО ЦДТ «Хибины» как для обучающихся, так и для родителей и педагогов образовательных учреждений города Кировска.

- Адаптировать основные курсы по робототехнике и аддитивных технологий под программы обучения школьников разных возрастных категорий, прописать формы, методы и технологии обучения обучающихся.

- Создать дидактические и методические материалы для ведения данных курсов.

- Вести систематическую издательскую деятельность и обмен опытом

- Расширить возможности робоконструирования в соответствии с перспективными и утилитарными развитиями экономики.

- Проводить регулярный мониторинг.

### **План работы на 2020/2021 учебный год**

Основной задачей в 2020/21 учебном году является полноценное включение в общую городскую систему развития НТТ новых высокотехнологичных центров открытых в образовательных организациях («Точка роста» - МБОУ «Хибинская гимназия», МБОУ «СОШ № 7 г.Кировска», «Квантолаб» МБОУ «ООШ №8 г.Кировска».):

- участие обучающихся в муниципальных и региональных соревнованиях и конкурсах, научно-практических конференциях,

- совместная методическая работа педагогов по направлению НТТ (обмен опытом, мастер-классы и т.п.),

- совместная проектная деятельность учащихся.

#### **1. Расширение сферы влияния деятельности муниципального центра по НТТ на городскую образовательную среду**

- Создание рабочей группы по созданию концепции робототехники и развития технического творчества в образовательном пространстве

- Подготовка методических материалов по использованию образовательной робототехники и аддитивных технологий.

- Установление и развитие отношений с образовательными учреждениями, ведение совместной с ними учебно-методической работы в области информационно-коммуникационных технологий

- Формирование творческой группы педагогов ОУ по направлению «Использование робототехники и аддитивных технологий в образовательном процессе»

- Организация и проведение городских семинаров-практикумов и консультаций для педагогов, реализующих программы по современным технологиям.

- Помощь в подготовке к региональным этапам соревнований

- Подготовка и проведение краткосрочных дополнительных образовательных программ по в каникулярный период.

#### **2. Развитие поддержки детей, имеющих особые образовательные потребности: одаренные дети и дети с ограниченными возможностями**

- Разработка и применение методических рекомендаций по использованию робототехники в научной работе подростков.

- Организация и проведение муниципальных мероприятий в области робототехники для обучающихся образовательных организаций города (конкурсы рисунков, творческих проектов, мастер-классов, квест-игр и т.п.)

- Помощь в подготовке учащихся ОУ города Кировска к научно-практическим мероприятиям и семинарам различного уровня в области робототехника

- Ведение базы данных одаренных детей по результатам их участия в мероприятиях

#### **3. Транслирование передового опыта на внешний и внутренний круг потребителей**

- Подготовка и проведение экспресс-курсов для педагогов по обучению использования робототехники и 3D технологий на уроках естественно-научного цикла.

- Издание и распространение информационной и методической продукции, популяризирующей занятия робототехники (буклеты, брошюры, дайджесты, видеосюжеты и т.д.)

• Проведение круглого стола по обмену опытом с творческими объединениями педагогов-преподавателей городов Кировска и Апатиты

• Практический семинар для педагогов ОУ г. Кировска «Конструктор как средство создания учебных проектов»

- Городские межшкольные соревнования роботов в соответствии с Положением
- Товарищеские и тренировочные матчи между школьными, дворовыми, клубными робокомандами
- Дни открытых дверей

Обеспечение доступности качественного дополнительного образования технической направленностей для личностного и профессионального самоопределения обучающихся, развития современной образовательной среды с созданием материально-технических условий:

1. Заключение договоров о сотрудничестве, приобретение необходимого оборудования, разработка и реализация новых программ дополнительного образования.

Содействие техническому и инновационному развитию детей и молодежи. Организация и проведение мероприятий, направленных на популяризацию естественно-научных и технических дисциплин, вовлечение детей в проектную деятельность:

1. Подготовка и организация участников из числа учащихся ОО г.Кировска с подведомственной территорией в всероссийских, международных мероприятиях по научно-техническому творчеству, в том числе робототехнике (РобоФинист, Олимпиада НТИ, конкурсы ИКАРенок, ИКАР, ПРОФЕСТ, "Технопарк Юных", "От винта" и др.)

2. Подготовка и сопровождение учащихся ОО города Кировска с подведомственной территорией в научно-практических конференциях города, области, страны

Развитие программы ранней профориентации, основ профессиональной подготовки в профессиональном мастерстве JuniorSkills через подготовку участников соревнований из числа детей и молодежи г. Кировска с подведомственной территорией

Стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий, вовлечение в научно-техническое творчество и популяризация престижа инженерных профессий среди молодежи, работа площадки в качестве научно-развлекательного центра – по отдельному плану мероприятий

Ожидаемые результаты:

- развитие познавательной мотивации, расширение возможностей для развития личности обучающихся, их творческого и интеллектуального потенциала;

- возможность получения практико-ориентированных знаний по предметам естественно-научного направления;

- получение опыта творческой деятельности, технического конструирования в области робототехники;

- профориентация обучающихся, выбирающих для продолжения обучения на следующих уровнях образования, далее - профессии, связанные с техникой и ГТ-технологиями.

## План мероприятий

<b>Научно-техническое направление</b>			
Муниципальный конкурс-выставка по НТТ	6-25 ноября	ОМР, педагоги ДО	Площадка по согласованию
Мероприятия в рамках Всероссийского фестиваля NAUKA 0+ («Школьная лига РОСНАНО»)	23-27 ноября	ОМР, педагоги ДО	Площадка по согласованию
Муниципальный конкурс-выставка по 3D моделированию	7 декабря – 13 января	ОМР, педагоги ДО	Площадка по согласованию
Семейный фестиваль по легоконструированию и робототехнике	12 декабря	ОМР, педагоги ДО	Дзержинского, д.9а
Соревнования по программированию «Битый Пиксель»	30 января	ОМР, педагоги ДО	Дзержинского, д. 9а
Научный форум «Нескучная наука»	8-12 февраля	ОМР, педагоги ДО	Площадка по согласованию
Региональные состязания по робототехнике и легоконструированию	27 февраля	ОМР, педагоги ДО	МАУСОК «Горняк»
Региональный дистанционный конкурс проектов в направлении Lego «Профессии будущего»	10 марта – 10 апреля	ОМР, педагоги ДО	Интернет платформа
Мероприятия в рамках всероссийской школьной недели высоких технологий и технопредпринимательства («Школьная лига РОСНАНО»)	15-20 марта	ОМР, педагоги ДО	Площадка по согласованию
Межмуниципальные состязания по робототехнике «Кубок Хибин»	20 марта	ОМР, педагоги ДО	Дзержинского, д.9а
Региональный дистанционный конкурс медиаискусств «Супермульт»	29 марта - 29 апреля	ОМР, педагоги ДО	Интернет платформа

### Участие обучающихся в областных мероприятиях на учебный год (предварительное)

№п/п	Наименование	Сроки проведения
1	Профильный лагерь по научно-техническому творчеству	август
2	Фестиваль научно-технического творчества «Юные инженеры Арктики». Открытие сезона	Октябрь
3	Региональный отборочный этап третьей открытой Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям	Декабрь
4	Региональный этап Всероссийского фестиваля для обучающихся начальной школы «3D ФИШКИ»	Январь
5	Региональный отбор программы "Робототехника"- "РОБОФЕСТ-Мурманск	Январь
6	Региональный фестиваль научно-технического творчества «Инженерные кадры будущего»: региональный этап Всероссийского робототехнического Форума дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок»	Январь
7	«JuniorSkills»	Февраль
8	Фестиваль научно-технического творчества «Инженерные кадры будущего»	Март
9	Фестиваль научно-технического творчества «Юные инженеры Арктики». Закрытие сезона	Апрель
10	В течение года по поступившим Положениям о мероприятиях	В течение года

План будет скорректирован с учетом плана областных мероприятий и обстановки связанной с эпидемиологическими ограничениями.