

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРНЫЙ ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
МАОУДО «Северный Кванториум»
Протокол № 2 от 31.08.2023 г.

Директор МАОУДО «Северный Кванториум»

УТВЕРЖДАЮ

Колебакина Е.Н.
«31» августа 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
(техническая направленность)

«Трассовый автомоделлизм. Вводный модуль»

для обучающихся 9 – 17 лет
Срок реализации программы – 1 год

Программу составили:
Гедзь Дмитрий Викторович,
педагог дополнительного образования,
Белослудцев Василий Ананьевич,
методист

Северодвинск
2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Трассовый автомоделлизм. Вводный модуль»
Организация-заказчик	Управление образования Администрации Северодвинска
Организация-исполнитель	Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Северный детский технопарк «Кванториум» (МАОУДО «Северный Кванториум»)
Адрес организации-исполнителя, телефон	164504 г. Северодвинск ул. Капитана Воронина, д.27а Тел.: (8184) 58-21-63
Ф.И.О., должность автора (составителя)	Гедзь Дмитрий Викторович., педагог дополнительного образования МАОУДО «Северный Кванториум»; Белослудцев Василий Ананьевич, методист
Целевые группы	Обучающиеся 9 - 17 лет
Количество обучающихся в группе	15 человек
Цель программы	Развитие творческих способностей обучающихся посредством занятий автомоделлизмом.
Направленность программы	Техническая
Срок реализации программы	1 год
Количество часов по программе	72 часа
Режим занятий	1 раз в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение технологии изготовления трассовых моделей разных классов, приемов работы с ручным инструментом и работы на станках при изготовлении деталей модели. 2. Изучение физико-технических и химических свойств наиболее распространенных материалов, применяемых для изготовления моделей. 3. Освоение приемов управления моделью на трассе. 4. Участие в соревнованиях.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Учебный план. Учебно-тематический план	11
3.	Календарный учебный график. Календарно-тематическое планирование	12
4.	Содержание программы	14
5.	Условия реализации программы	17
6.	Список информационных источников	25
	Приложения	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Трассовый автомоделизм. Вводный модуль» (далее - Программа) имеет техническую направленность. Программа разработана для обучающихся 9 - 17 лет, направлена на формирование у детей знаний, умений и навыков работы с широким спектром инструментов и материалов, формирование устойчивого интереса к техническому конструированию и моделированию.

Программа реализуется на базе МАОУДО «Северный Кванториум»

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный Закон от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г.

№ 678-р);

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. N АК-2563/05 «О методических рекомендациях»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»);

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28);

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2);

Устав МАОУДО «Северный Кванториум»;

Положение о дополнительной общеразвивающей программе (Приказ МАОУДО «Северный Кванториум» от 02.09.2019 № 244-од);

Положение о формах обучения по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ МАОУДО «Северный Кванториум» от 02.09.2019 № 244-од).

В соответствии с Положением о языке образования в МАОУДО «Северный Кванториум» образовательная деятельность в организации осуществляется на русском языке.

Актуальность

Программа способствует профессиональному самоопределению, нацеливая обучающихся на инженерно-технические специальности.

Автомоделизм – это инженерное проектирование, конструирование, постройка действующих моделей транспортного средства в технических и спортивных целях.

Трассовый автомоделизм получил широкую популярность в нашей стране в конце 80-х годов XX-го столетия. Сегодня это направление моделизма является полноправным направлением автомодельного спорта во всем мире, в России организуется множество соревнований различного уровня.

Особую популярность этот спорт приобрел у обучающихся школьного возраста. Трассовый автомоделизм привлекает детей, во-первых, своей зрелищностью и азартом настоящей спортивной борьбы, а во-вторых – это спорт высоких технологий, объединяющий знания различных направлений современной науки, позволяющий реализовать научно-технический и исследовательский потенциал ребенка.

Развитию популярности трассового автомоделизма способствует относительная простота конструкции трассовых моделей и их дешевизна по сравнению с другими видами моделизма. К факторам, влияющим на повышение интереса детей к указанному техническому виду спорта, также относится простота управления моделью и правил соревнования. Это позволяет иметь возможность практически любому ребенку добиваться высоких спортивных результатов. Привлекая своей демократичностью, трассовый автомоделизм может стать увлечением всей жизни.

Программа реализует многие воспитательные задачи, способствуя развитию терпеливости, усидчивости, целеустремленности, самостоятельности. Соревнования воспитывают чувства взаимопомощи и культуры общения. Развивается мелкая моторика рук, координация, скорость реакции.

Реализация программы «Трассовый автомоделизм», в первую очередь, основана на потенциале МАОУДО «Северный Кванториум». В организации созданы условия, соответствующие всероссийскому уровню проведения мероприятий по автомоделированию в номинации «трассовый автомоделизм». **Так как обучение по данной программе напрямую зависит от материально-технической базы учреждения, то реализуется она исключительно на базе МАОУДО «Северный Кванториум».**

Педагогическая целесообразность

В процессе реализации поставленных задач, у обучающихся развивается целеустремленность, терпение, работоспособность и самостоятельность. Моделирование «ситуации успеха» повышает самооценку, обеспечивает создание здоровой спортивной конкуренции, правильное восприятие неудач и поражений. Участие в соревнованиях и командных зачетах, развивает чувства коллективизма и товарищества, учит принимать решения и нести личную и коллективную ответственность, формирует коммуникативную культуру.

Программа способствует развитию у обучающихся самостоятельной, творческой

познавательной деятельности, позволяет реализовать потребность в экспериментальной и исследовательской деятельности.

Цель программы – развитие творческих способностей обучающихся посредством занятий автомоделлизмом.

Для достижения поставленной цели, в процессе образовательной деятельности необходимо решить следующие задачи:

предметные

-формировать понимание значения науки и техники в жизни российского общества;

- дать представление о значении труда в жизни человека; о профессиях, связанных с конструированием;

- познакомить с историей развития автомоделлизма в нашем регионе, в России и мире;

- познакомить обучающихся с конструкцией и техническими характеристиками трассовых и радиоуправляемых моделей;

- обучить безопасным приемам работы ручным инструментом и на станках;

- обучить технологии изготовления и модернизации трассовых моделей различных классов и радиоуправляемых моделей;

- познакомить с особенностями соревновательного процесса и с правилами соревнований;

- обучить управлению моделью на трассе;

- познакомить с основными современными производителями трассовой и радиоуправляемой техники;

метапредметные

- способствовать развитию конструкторских способностей, фантазии и изобретательности;

- способствовать формированию опыта проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности;

- способствовать формированию опыта участия в технических проектах и их оценки;

личностные

- создание условий для ранней профориентации обучающихся;

- способствовать воспитанию доброжелательности, трудолюбия, честности, ответственности, аккуратности, терпения,

- содействовать воспитанию культуры труда, культуры поведения;

- пробудить любознательность, интерес к устройству различных технических объектов, к истории техники.

Отличительные особенности и новизна программы

Содержание и материал программы организованы по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

«Стартовый уровень»

Использование и реализация общедоступных и универсальных форм

организации, минимальная сложность предлагаемого материала для освоения содержания программы.

Основными методами познавательной деятельности обучающихся (по классификации методов обучения Лернера И.Я. и Скаткина М.Н.) являются объяснительно-иллюстративный и репродуктивный.

«Базовый уровень» предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Основные методы познавательной деятельности обучающихся – частично-поисковый (эвристический), проблемный

«Продвинутый уровень» предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (возможно узкоспециализированным) разделам в рамках содержательно-тематического направления программы.

На данном уровне сложности важнейшее внимание уделяется высокой степени самостоятельности обучающихся в познавательной и творческой деятельности. Большое значение приобретает исследовательский метод организации работы с обучающимися.

Каждый обучающийся имеет возможность начать обучение по программе на стартовом этапе, переходя к любому из представленных уровней. Это реализуется через организацию условий и процедур оценки готовности обучающегося. Дифференцированный по соответствующим уровням учебный материал предлагается в разных формах и типах источников.

Учебный план программы представляет собой перечень разделов, которые могут варьироваться в зависимости от запросов участников образовательных отношений, от индивидуальных особенностей обучающихся. По необходимости может быть разработан индивидуальный учебный план. Индивидуальный учебный план составляется в соответствии с данной структурой: пояснительная записка, характеристика ребенка, цели, задачи обучения, ожидаемые результаты, учебный план, формы контроля.

Так же, несомненно, новым словом, положительным и перспективным моментом данной программы является применение спортивных технологий и методик оценивания в процессе совершенствования системы диагностики образовательных результатов при ее реализации, а именно, Всероссийской рейтинговой методики SRC.

Программа предусматривает возможность выбора: изготовить модель и, постоянно ее модернизируя, выступать в одном классе, или изготовить несколько моделей и выступать в разных классах.

Обучение по данной программе предполагает помимо традиционной схемы учебного взаимодействия «педагог - обучающийся» схему «ученик — ученик». Как показала практика, такого рода общение между ребятами способствует лучшему усвоению знаний.

Характеристика обучающихся по программе

Программа ориентирована на обучающихся 9 - 17 лет. Специальная подготовка для поступления на обучение не требуется. К занятиям допускаются дети, не имеющие медицинских противопоказаний.

Набор на обучение: август.

Количество обучающихся в группе: 15 человек.

Сроки и этапы реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения – 72 учебных часа.

Программа состоит из логически выстроенных тематических разделов, которые позволяют обучающемуся научиться создавать трассовые автомодел, тренироваться и принимать участие в соревнованиях. Основой обучения является проектная деятельность.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 учебных часа.

Формы занятий: беседа, лекция, практическая работа, разработка проекта, тренировка.

Примерная структура занятий:

1. Организационный момент. Постановка учебной цели и задач. Определение плана и формы занятия.
2. Изучение нового материала.
3. Закрепление изученного материала. Практическая работа. Выполнение тренировочных заданий.
4. Применение обучающимися полученных компетенций в реализуемых проектах.
5. Демонстрация обучающимися результатов своей работы.
6. Рефлексия.

Учебный план Программы предполагает комплексный подход к организации занятий трассовым автомоделлизмом, благодаря которому обучающиеся осваивают не только практические навыки, связанные с автомоделлизмом, но и получают теоретическую подготовку.

Учебные разделы программы	Содержание учебного раздела
1. Вводный блок.	Цель, задачи, содержание занятий на учебный период. Календарь соревнований. Правила поведения. Правила безопасности в кабинете.
2. Трассовый автомоделлизм в России и мире: история и современность.	История развития трассового автомоделлизма в России и мире. Ранги международных соревнований, их характеристика и особенности. Достижения российских автомоделлистов. Рейтинги лучших спортсменов российских и международных соревнований.
3. Теория и практика изготовления трассовых моделей	Технология изготовления трассовых моделей. Инструменты и материалы.

4. Теория и практика соревнований	Изучение критериев допуска модели к соревнованиям. Ознакомление с порядком участия в соревнованиях.
5. Заключительный блок	Подведение итогов учебного года. Награждение лучших спортсменов.

Обязательной частью образовательной программы МАОУДО «Северный Кванториум» является рабочая программа воспитания, поэтому педагоги в полной мере используют воспитательный потенциал дополнительного образования в рамках соответствующих направлений деятельности, в том числе посредством реализации «ключевых образовательных событий» (программа развития общекультурных компетенций) (Приложение 5).

Ожидаемые результаты и форма их проверки

предметные

Обучающиеся:

- будут иметь представление о значении науки и техники в жизни российского общества;
- будут иметь представление о значении труда в жизни человека; о профессиях, связанных с конструированием;
- будут знать историю развития трассового автомоделизма в нашем регионе, в России и мире;
- будут знать конструкцию и технические характеристики трассовых моделей;
- овладеют безопасными приемами работы с ручным инструментом и на станках;
- научатся изготавливать и модернизировать трассовые модели различных классов;
- будут знать правила соревнований особенности соревновательного процесса и;
- научатся управлять моделью на трассе;
- познакомятся с производителями трассовой техники;

метапредметные

- смогут проявить свои конструкторские способности, фантазию и изобретательность;
- приобретут опыт проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности;
- получают опыт участия в технических проектах;

личностные

- осознают важность доброжелательности, честности в общении, и трудолюбия, ответственности, аккуратности, терпения - в работе.
- сформируют устойчивый интерес к устройству различных технических объектов, к истории техники.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: конкурс кузовов, соревнование.

Для анализа результативности освоения образовательной программы предусмотрена система подведения итогов.

Текущий контроль – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретного занятия, темы, раздела программы.

Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися содержания образовательной программы по итогам учебного периода (этапа).

Итоговый контроль – это оценка уровня достижений обучающихся по завершению всего курса образовательной программы.

Оценка качества предоставления образовательных услуг по данной программе соответствует системе оценки качества предоставления образовательных услуг, принятой в МАОУДО «Северный Кванториум» (Приложение 1).

Результаты фиксируются в протоколах обученности, развитости и воспитанности (Приложение 3, 4). Результаты фиксируются в протоколах обученности, развитости и воспитанности.

Анализ результатов воспитательной деятельности направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся и конкретного ребенка. Результаты, полученные в процессе оценки достижения целевых ориентиров воспитания используются для планирования дальнейшей работы педагога и используются только в виде обобщенных и анонимных данных.

Оценка результатов воспитательной деятельности осуществляется с помощью оценочных средств с определенными показателями и тремя уровнями выраженности оцениваемых качеств: высокий, средний и низкий уровень.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2.1. Учебный план

Учебные разделы	Всего
1. Вводный блок.	2
2. Трассовый автомоделлизм в России и мире: история и современность.	2
3. Теория и практика изготовление трассовых моделей.	34
4. Теория и практика соревнований.	32
5. Заключительный блок.	2
Всего	72

2.2. Учебно-тематический план

Разделы, темы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
1. Вводный блок. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в ОУ. Знакомство с образовательной программой. Планирование работы на учебный период.	2	0	2
2. Трассовый автомоделлизм в России и мире: история и современность.	2	0	2
3. Теория и практика изготовление трассовых моделей	13	21	34
3.1. Правила техники безопасности при работе с инструментом	2	0	2
3.2. Классы моделей. Составные части моделей. Спецификация. Правила изготовления.	2	0	2
3.3. Изготовление и оформление кузова.	0	4	4
3.4. Разновидности красок: Tamiya, Parma. Правила техники безопасности при работе с красками	2	0	2
3.5. Шасси. Разновидности шасси. Черчение, выпиливание, сверление отверстий, сборка.	2	4	6
3.6. Изготовление и установка заднего моста на шасси. Регулировка.	0	4	4
3.7. Изготовление колес.	0	4	4
3.8. Технологический процесс паяния.	2	0	2
3.9. Схема резисторного пульта управления.	2	0	2
3.10. Настройка модели.	0	4	4
3.11. Выбор мотора. Оптимальное соотношение редуктора.	1	1	2
4. Теория и практика соревнований	3	29	32
4.1. Правила выступления на соревнованиях. Особенности и изменения.	1	1	2
4.2. Подготовка кузова к соревнованиям.	0	4	4

4.3. Тренировка в управлении моделью. Ремонт модели в режиме соревнований.	0	8	8
4.4. Победы и неудачи. Анализ соревнований. Устранение поломок.	2	0	2
4.5. Подготовка моделей к соревнованиям	0	6	6
4.6. Веселые старты.	0	4	4
4.7. Настройка управления на трассе.	0	4	4
4.8. Подготовка моделей к итоговой выставке.	0	2	2
5. Заключительный блок: выставка- конкурс кузовов. Подведение итогов.	0	2	2
Всего	20	52	72

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3.1. Календарный учебный график

Программа реализуется в учебный период 01.09.2023 – 31.08.2024 в соответствии с календарным учебным графиком учреждения:

1) этапы образовательного процесса:

I полугодие: 01.09.2023-30.12.2023, с учетом праздничных дней;

II полугодие: 09.01.2024-31.08.2024, с учетом праздничных дней.

2) сроки промежуточной аттестации обучающихся: 18.12 – 22.12.2023;

3) сроки итогового контроля обучающихся: 13.05 – 17.05.2024;

4) регламент образовательного процесса: занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором учреждения; продолжительность перерывов между занятиями не менее 10 мин.

3.2. Календарно-тематическое планирование

№	Содержание занятия	Даты	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего
1.	Вводный блок. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в ОУ. Знакомство с образовательной программой. Планирование работы на учебный период.		2	0	2
2.	Трассовый автомоделизм в России и мире: история и современность.		2	0	2
3.	Правила техники безопасности при работе с инструментом		2	0	2
4.	Классы моделей. Составные части моделей. Спецификация. Правила изготовления.		2	0	2
5.	Изготовление и оформление кузова.		0	2	2

6.	Разновидности красок: Tamiya, Parma. Правила техники безопасности при работе с красками	2	0	2
7.	Шасси. Разновидности шасси.	2	0	2
8.	Шасси. Черчение, выпиливание, сверление отверстий.	0	2	2
9.	Шасси. Сборка.	0	2	2
10.	Изготовление и установка заднего моста на шасси.	0	2	2
11.	Регулировка заднего моста на шасси.	0	2	2
12.	Изготовление колес.	0	2	2
13.	Изготовление колес.	0	2	2
14.	Технологический процесс паяния.	2	0	2
15.	Схема резисторного пульта управления.	2	0	2
16.	Выбор мотора. Оптимальное соотношение редуктора.	1	1	2
17.	Правила выступления на соревнованиях. Особенности и изменения.	1	1	2
18.	Изготовление и оформление кузова.	0	2	2
19.	Подготовка кузова к соревнованиям.	0	2	2
20.	Настройка модели.	0	2	2
21.	Подготовка моделей к соревнованиям.	0	2	2
22.	Подготовка моделей к соревнованиям.	0	2	2
23.	Настройка управления на трассе.	0	2	2
24.	Тренировка в управлении моделью.	0	2	2
25.	Ремонт модели в режиме соревнований.	0	2	2
26.	Веселые старты.	0	2	2
27.	Победы и неудачи. Анализ соревнований. Устранение поломок.	2	0	2
28.	Подготовка кузова к соревнованиям.	0	2	2
29.	Настройка модели.	0	2	2
30.	Подготовка моделей к соревнованиям.	0	2	2
31.	Настройка управления на трассе.	0	2	2
32.	Тренировка в управлении моделью.	0	2	2
33.	Ремонт модели в режиме соревнований.	0	2	2
34.	Веселые старты.	0	2	2
35.	Подготовка моделей к итоговой выставке.	0	2	2
36.	Заключительный блок: выставка- конкурс кузовов. Подведение итогов.	0	2	2

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Разделы, темы	Теория	Практика
<p>1. Вводный блок. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в ОУ. Знакомство с образовательной программой. Планирование работы на учебный период.</p>	<p>Цель, задачи, содержание занятий в учебном периоде. Календарь соревнований. Достижения обучающихся в предыдущие годы. Правила поведения. Знакомство с учреждением, его историей и другими объединениями.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>2. Трассовый автомоделизм в России и мире: история и современность.</p>	<p>История развития трассового автомоделизма в России и мире. Ранги международных соревнований, их характеристика и особенности. Достижения российских автомоделистов. Рейтинги лучших спортсменов российских международных соревнований.</p>	<p>Просмотр видеоматериалов: - Чемпионат Мира по трассовому автомоделизму - Международные соревнования по трассовому автомоделизму - Кубки и этапы российских соревнований по трассовому автомоделизму. - Чемпионаты и Первенства России по трассовому автомоделизму. - Изучение рейтингов спортсменов российских и международных соревнований.</p>
<p>3. Теория и практика изготовления трассовых моделей</p>		
<p>3.1. Правила техники безопасности при работе с инструментом</p>	<p>Безопасные приемы работы с инструментами. Возможные травмы и последствия при нарушении техники безопасности.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>3.2. Классы моделей. Составные части моделей. Спецификация. Правила изготовления.</p>	<p>Изучение составных частей модели. Технология изготовления модели. Правила изготовления модели.</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

3.3. Изготовление и оформление кузова.	-	Изготовление деталей из картона. Склеивание и покраска кузова. Изготовление пилота.
3.4. Разновидности красок: Tamiya, Pama. Правила техники безопасности при работе с красками	Свойства красок, растворителей. Выбор краски. Требования безопасности при работе с красками.	-
3.5. Шасси. Разновидности шасси. Черчение, выпиливание, сверление, отверстия, сборка.	Виды шасси, особенности конструкции. Материалы. Способы разметки деталей шасси. Технология изготовления деталей. Виды соединений элементов шасси. Способы крепления двигателя. Крепление кузова.	Разметка шасси на материале. Изготовление стоек для колес, приспособлений для крепления кузова, двигателя.
3.6. Изготовление и установка заднего моста на шасси. Регулировка.	-	Выбор материала. Сверление отверстий. Установка на шасси.
3.7. Изготовление колес.	-	Выбор шин. Наклейка. Обточка.
3.8. Технологический процесс паяния.	Технологический процесс пайки. Материалы и приспособления. Безопасные приемы работы при пайке.	Припаивание проводов от мотора к токосъемнику, припаивание буксов и дуги усиления заднего моста.
3.9. Изготовление пульта управления. резисторного пульта управления. Обслуживание резисторного пульта.	Устройство простейшего пульта управления. Изучение схемы резисторного пульта. Технология изготовления.	Сборка простейшего пульта управления. Намотка сопротивления резистора, установка ручки управления на пульт.
3.10. Настройка модели.	-	Проверка креплений узлов на модели. Проверка и настройка крепления кузова. Проверка на соответствие правилам изготовления в данном классе моделей.
3.11. Выбор мотора. Оптимальное соотношение редуктора.	Изучение правил изготовления модели.	Подбор оптимального электродвигателя. Проверка ходовых качеств модели (подбор шестеренок редуктора)

4. Теория и практика соревнований		
4.1. Правила выступления на соревнованиях. Особенности и изменения.	Изучение критериев допуска модели к соревнованиям. Ознакомление с порядком участия в соревнованиях.	Проверка модели на соответствие техническим требованиям соревнований. Отработка навыков обслуживания моделей на тренировке.
4.2. Подготовка кузова к соревнованиям.	-	Подгонка кузова к шасси модели.
4.3. Тренировка в управлении моделью. Ремонт модели в режиме соревнований.	-	Прохождение больших, малых радиусов дорожек трассы. Индивидуальная настройка пульта.
4.4. Победы и неудачи. Анализ соревнований. Устранение поломок.	Причины неудачных выступлений. Меры по их устранению. Правило установки модели после ремонта на трассу в режиме соревнований.	Выявление возможных причин неудачных выступлений. Отработка быстрого ремонта модели (замена щеток, колес, кузова).
4.5. Подготовка моделей к соревнованиям	-	Подготовка кузова к конкурсу кузовов (для всех классов моделей), проверка установки мостов, качества пайки деталей. Изготовление задних колес.
4.6. Веселые старты.	-	Запуск моделей различных классов. Поочередное управление одной моделью разными обучающимися на результат.
4.7. Настройка управления на трассе.	-	Испытание модели на трассе. Подбор наибольшей скорости. Наладка и регулировка деталей и узлов модели, настройка пульта управления под модель.
4.8. Подготовка моделей к итоговой выставке.	-	Подготовка кузовов к выставке.
5. Заключительный блок. Выставка-конкурс кузовов. Подведение итогов.	-	Проведение выставки-конкурса кузовов. Подведение итогов обучения.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к подготовке педагога.

Обучение по Программе должно осуществляться квалифицированным специалистом в сфере образования, имеющим необходимый для выполнения должностных обязанностей уровень профессиональной подготовки, удостоверяемый документами об образовании и соответствующий требованиям к стажу работы.

Педагог должен иметь профессиональную квалификацию, необходимый для выполнения трудовых функций уровень подготовки, соответствующий профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования», утвержденному приказом Минтруда России от 22.09.2021 года № 652.

Педагог должен обладать знаниями и специальными навыками по действиям в чрезвычайных ситуациях, оказанию первой помощи, знать и учитывать в процессе обучения индивидуальные особенности детей, возрастные особенности развития, физического и психологического состояния, создавать атмосферу благожелательности и гостеприимства, уметь разрешать конфликтные ситуации.

Материально-технические условия для реализации программы.

Материально-техническая база МАОУДО «Северный Кванториум» соответствует нормам охраны труда, санитарным и противопожарным нормам.

Инфраструктура учебного кабинета:

Учебные разделы программы	Используемое оборудование, программное обеспечение	Используемые расходные материалы
1. Вводный блок.	<ul style="list-style-type: none">- Рабочая станция (ПК) для педагога с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением;- Рабочая станция (ПК) для управления трассой с установленной ОС Windows 7, с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением;- Микрофон;- Веб-камера;- Мультимедийный проектор и экран;- Телевизор;- Пульт управления моделью электронный, 8 шт.;- Принтер;	Офисная бумага белая, А4, простые карандаши, цветные карандаши, ластик, линейки, стеклотекстолит, пилки для лобзиков, краски для моделей, клей, фломастеры, маркеры.

	<ul style="list-style-type: none"> - Магнитно-маркерная доска; - Трасса с блоком управления MainRef. 	
2. Трассовый автомоделлизм в России и мире: история и современность	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочая станция (ПК) для педагога с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Рабочая станция (ПК) для управления трассой с установленной ОС Windows 7, с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Микрофон; - Веб-камера; - Мультимедийный проектор и экран; - Телевизор; - Пульт управления моделью электронный, 8 шт.; - Принтер; - Магнитно-маркерная доска; - Трасса с блоком управления MainRef; 	Офисная бумага белая, А4, простые карандаши, цветные карандаши, ластик, линейки, стеклотекстолит, пилки для лобзиков, краски для моделей, клей, фломастеры, маркеры.
3. Теория и практика изготовления трассовых моделей	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочая станция (ПК) для педагога с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Рабочая станция (ПК) для управления трассой с установленной ОС Windows 7, с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Микрофон; - Веб-камера; - Мультимедийный проектор и экран; 	Офисная бумага белая, А4, простые карандаши, цветные карандаши, ластик, линейки, стеклотекстолит, пилки для лобзиков, краски для моделей, клей, фломастеры, маркеры.

	<ul style="list-style-type: none"> - Телевизор; - Пульт управления моделью электронный, 8 шт.; - Принтер; - Магнитно-маркерная доска; - Трасса с блоком управления MainRef; - Станок для обточки коллектора; - Станок сверлильный; - Станок фрезерный; - Станок заточной; - Станок сверлильный; - Тиски слесарные, 2 шт; - Лобзики ручные; - Лобзик электрический; - Фен монтажный; - Станок для обточки колес; - Набор ручного слесарного инструмента. 	
4. Теория и практика соревнований	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочая станция (ПК) для педагога с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Рабочая станция (ПК) для управления трассой с установленной ОС Windows 7, с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Микрофон; - Веб-камера; - Мультимедийный проектор и экран; - Телевизор; - Пульт управления моделью электронный, 8 шт.; - Принтер; - Магнитно-маркерная доска; - Трасса с блоком управления MainRef; - Станок для обточки коллектора; - Станок сверлильный; - Станок фрезерный; 	<p>Офисная бумага белая, А4, простые карандаши, цветные карандаши, ластик, линейки, стеклотекстолит, пилки для лобзиков, краски для моделей, клей, фломастеры, маркеры.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Станок заточной; - Станок сверлильный; - Тиски слесарные, 2 шт; - Лобзики ручные; - Лобзик электрический; - Фен монтажный; - Станок для обточки колес; - Набор ручного слесарного инструмента. 	
5. Заключительный блок	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочая станция (ПК) для педагога с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Рабочая станция (ПК) для управления трассой с установленной ОС Windows 7, с возможностью трансляции звука (звуковые колонки), с подключением к сети Интернет, с установленным офисным программным обеспечением; - Микрофон; - Веб-камера; - Мультимедийный проектор и экран; - Телевизор; - Пульт управления моделью электронный, 8 шт.; - Принтер; - Магнитно-маркерная доска; - Трасса с блоком управления MainRef. 	<p>Офисная бумага белая, А4, простые карандаши, цветные карандаши, ластик, линейки, стеклотекстолит, пилки для лобзиков, краски для моделей, клей, фломастеры, маркеры.</p>

Методическое обеспечение программы.

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трассовый автомоделизм. Вводный модуль» очное.

Образовательный процесс организуется в следующих формах: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, фронтальная.

В обучении применяются методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, метод проблемного изложения, проектный.

Используются педагогические технологии:

- здоровьесберегающие технологии с целью обеспечения возможности сохранения здоровья, формирования необходимых знаний, умений, навыков по

- здоровому образу жизни, использования полученных знаний в повседневной жизни;
- лично-ориентированные технологии (технология индивидуализации обучения) ставят в центр всей образовательной системы личность обучающегося, обеспечение комфортных, бесконфликтных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов. Обучающийся в этой технологии не просто субъект, но субъект приоритетный; он — цель образовательной системы;
 - технология группового обучения с целью создания условий для развития познавательной самостоятельности обучающихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания;
 - технология проблемного обучения с целью развития познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся.

По необходимости может быть разработан индивидуальный учебный план. Индивидуальный учебный план составляется в соответствии с данной структурой: пояснительная записка, характеристика ребенка, цели, задачи обучения, ожидаемые результаты, учебный план, формы контроля.

Разделы, темы	Формы занятий	Методы организации УВП	Дидактический материал	Контроль
1. Вводный блок Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в ОУ. Знакомство с образовательной программой. Планирование работы на учебный период.	Лекция, беседа	Объяснительно-иллюстративный	Демонстрация моделей и схем. Инструкции по ТБ и охране труда.	Устный опрос
2. Трассовый автомоделлизм в России и мире: история и современность.	Лекция, беседа, просмотр видеоматериалов	Объяснительно-иллюстративный	Видеоматериалы	Устный опрос
3. Теория и практика изготовление трассовых моделей				
3.1. Правила техники безопасности при работе с инструментом	Лекция, беседа	Объяснительно-иллюстративный	Инструкции по ТБ и охране труда.	Устный опрос
3.2. Классы моделей. Составные части моделей. Спецификация. Правила изготовления.	Лекция, беседа	Объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Устный опрос, наблюдение
3.3. Изготовление и оформление кузова.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей, кузовов	Наблюдение
3.4. Разновидности красок: Татиуа, Рагма. Правила техники безопасности при работе с красками	Лекция, беседа	Объяснительно-иллюстративный	Образцы красок, моделей	Устный опрос

3.5. Шасси. Разновидности шасси. Черчение, выпиливание, сверление отверстий, сборка.	Лекция, беседа, практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей, шасси	Устный опрос, наблюдение
3.6. Изготовление и установка заднего моста на шасси. Регулировка.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы шасси, комплектующих	Наблюдение
3.7. Изготовление колес.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы шин, дисков	Наблюдение
3.8. Технологический процесс паяния.	Лекция, беседа, практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы шасси	Устный опрос, наблюдение
3.9. Изготовление пульта управления. Схема резисторного пульта управления. Обслуживание резисторного пульта.	Лекция, беседа, практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образец пульта, комплектующих	Устный опрос, наблюдение
3.10. Настройка модели.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Наблюдение
3.11. Выбор мотора. Оптимальное соотношение редуктора.	Лекция, беседа, практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Устный опрос, наблюдение
4. Теория и практика соревнований				
4.1. Правила выступления на соревнованиях. Особенности и изменения.	Лекция, беседа, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный	-	Устный опрос
4.2. Подготовка кузова к соревнованиям.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Наблюдение
4.3. Тренировка в управлении моделью.	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Наблюдение
4.4. Победы и неудачи. Анализ соревнований. Устранение поломок. Беседа. Ремонт модели в режиме соревнований.	Лекция, беседа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей и комплектующих	Устный опрос, наблюдение
4.6. Подготовка моделей к соревнованиям	Практическая работа	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Образцы моделей	Наблюдение
4.7. Веселые старты.	Соревнование	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	-	Наблюдение
4.8. Настройка управления на трассе.	Практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый	Пульт управления, система управления трассой	Наблюдение
4.9. Подготовка моделей к итоговой выставке.	Практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый	Образцы моделей	Наблюдение
5. Заключительный блок: : выставка-конкурс кузовов. Подведение итогов.	Выставка-конкурс. Лекция, беседа, практическая работа.	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, объяснительно-	Планы работ предыдущих групп обучения.	Устный опрос. Выставка-конкурс

		иллюстративный, частично-поисковый		
--	--	---------------------------------------	--	--

Реализация Программы создаёт условия для применения знаний, умений и внешних ресурсов при решении задач реального мира, позволяет организовать творческую и исследовательскую работу обучающихся, тем самым, создавая предпосылки для формирования ключевых компетенций, то есть готовности к эффективной деятельности в различных жизненных ситуациях.

Педагог использует в работе классификацию методов воспитания по И. Г. Щукиной, в которой выделяется три группы методов: методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, этическая беседа, инструктаж, пример); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации); методы стимулирования (соревнование, поощрение).

Реализация каждого метода воспитания предполагает использование совокупности приёмов, соответствующих педагогической ситуации, особенностям обучающихся.

Первая группа приемов связана с организацией деятельности и общения детей в объединении.

Приём «Взаимопомощь». Педагог так организует деятельность детей, чтобы от помощи друг другу зависел успех совместно организуемого дела.

Приём «Акцент на лучшее». Педагог в разговоре с детьми старается подчеркнуть лучшие черты каждого. При этом его оценка должна быть объективна и опираться на конкретные факты.

Приём «Ломка стереотипов». Во время беседы педагог стремится, чтобы дети поняли то, что не всегда правильным может быть мнение большинства.

Приём «Истории про себя». Этот приём применяется тогда, когда педагог хочет, чтобы дети больше были информированы друг о друге и лучше поняли друг друга. Каждый может сочинить историю про себя и попросить друзей проиграть эту историю как маленький спектакль.

Приём «Общаться по правилам». На период выполнения того или иного творческого задания устанавливаются правила, регламентирующие общение и поведение учащихся: в каком порядке, с учетом каких требований можно вносить свои предложения, дополнять, критиковать, опровергать мнение своих товарищей. Такого рода предписания в значительной мере снимают негативные моменты общения, защищают «статус» всех его участников.

Приём «Общее мнение». Обучающиеся по цепочке высказываются на тему отношений с различными группами людей: одни начинают, другие продолжают, дополняют, уточняют. От простых суждений (когда главным является само участие каждого ученика в предложенном обсуждении) перейти к аналитическим, а затем проблемным высказываниям учащихся через введение соответствующих ограничений (требований).

Приём «Справедливое распределение» предполагает создание равных условий для проявления инициативы всеми обучающимися.

Приём «Обмен ролями» обучающиеся обмениваются ролями (или функциями), которые получили при выполнении заданий.

Вторая группа связана с организацией диалога педагога и ребёнка, способствующего формированию его отношения к какой-либо значимой проблеме.

Приём «Ролевая маска». Детям предлагается войти в роль другого человека и выступить уже не от своего, а от его лица.

Приём «Прогнозирование развития ситуации». Во время беседы педагог предлагает высказать предположение о том, как могла развиваться та или иная конфликтная ситуация. При этом как бы ведется поиск выхода из сложившейся ситуации.

Третья группа связана с использованием художественной литературы, кинофильмов и т. д.

Приём «Сочини конец истории». Детям предлагается придумать свое завершение истории и решить нравственную проблему, описанную в литературном произведении.

Приём «Добрые слова». Детям предлагается вспомнить добрые слова, которые говорят герои фильмов другим людям, и произнести их, обращаясь к своим товарищам.

Приём «Творчество на заданную тему». Обучающиеся свободно импровизируют на обозначенную педагогом тему (моделируют, конструируют, инсценируют, комментируют, разрабатывают задания и т. п.).

Среди множества педагогических приемов большое место занимает изменение обстановки, обращение к независимым экспертам, спикерам и т. п.

В результате организации творческой продуктивной деятельности детей создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности, востребованных в регионе.

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Литература для педагога:

1. Гухо В. «Аэродинамика автомобиля» – М.: Машиностроение, 1987.
2. Данилов А.В.: Детская АВТОэнциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2020.
3. Золотарева, А. В. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей : учебник и практикум для вузов / А. В. Золотарева, Г. М. Криницкая, А. Л. Пикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.
4. Зуев В. П., Голубев Ю. А., Камышев Н. И., Качурин М. Б. «Модельные двигатели» - М.: Просвещение, 1973.
5. Кенио Т., Накамори С. «Двигатели постоянного тока» - М.: Энергоатомиздат, 1989.
6. Ловягина А.Е. «Психологическая подготовка спортсменов» Методические рекомендации - СПб: СПбГУ, 2002.
7. Нестеренко А. И. Организация и материально-техническое обеспечение учебного процесса лаборатории трассового автомоделизма. Методическое пособие для педагогов. » - СПб: ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ», 2012.
8. Нестеренко А. И. Трассовый моделизм: с чего начать новичку? [Электронный ресурс] // Моделист-конструктор. 2020. 14 февраля. URL: <https://modelist-konstruktor.com/v-mire-modelej/trassovyj-modelizm-s-chego-nachat-novichku> (дата обращения: 25.08.2023).

Литература для обучающихся, родителей обучающихся:

1. Данилов А.В.: Детская АВТОэнциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2020.
2. Нестеренко А. И. Трассовый моделизм: с чего начать новичку? [Электронный ресурс] // Моделист-конструктор. 2020. 14 февраля. URL: <https://modelist-konstruktor.com/v-mire-modelej/trassovyj-modelizm-s-chego-nachat-novichku> (дата обращения: 25.08.2023).

Критерии качества предоставления образовательных услуг и педагогический мониторинг образовательной деятельности обучающегося

Критерии	Уровень качества		
	Низкий	Средний	Высокий
Отношение к образовательной деятельности			
Посещаемость квантума/объединения (К/О)	Нерегулярно посещает занятия К/О и не объясняет причины	Пропускает занятия К/О в основном по объективным причинам, но иногда без причины	В системе посещает занятия детского объединения
Отношение к общим делам К/О	Избегает участия в общих делах К/О	Участвует при побуждении взрослых	Активно участвует в общих делах К/О, сам проявляет инициативу
Участие в мероприятиях учреждения	Не участвует	Участвует при инициативе педагога	Активно участвует по собственной инициативе
Уровень обученности			
Мотивация учебной деятельности	Равнодушие к получению знаний, познавательная активность отсутствует	Учится с интересом, но познавательная активность ограничивается рамками программы	Стремится получать прочные знания, активно включается в познавательную деятельность, проявляет инициативу
Степень обучаемости	Материал усваивает плохо	Материал усваивает в пределах занятия, требуется дополнительная помощь	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительным материалом по предмету
Навыки учебного труда	Не умеет и не хочет планировать свою деятельность, темп работы низкий	Может планировать и контролировать свою деятельность с помощью педагога, не организован, темп работы не всегда стабилен	Умеет планировать и контролировать свою деятельность, организован, темп работы высокий
Теоретическая подготовка	Объем усвоенных знаний менее 1/2, не владеет специальной терминологией	Объем усвоенных знаний более 1/2, понимает значение специальных терминов, но самостоятельно не всегда их	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, владеет специальной терминологией,

		использует	использует ее с пониманием как на занятиях, так и в практической деятельности
Практическая подготовка	Объем усвоенных умений менее 1/2, затрудняется при работе с оборудованием	Объем усвоенных умений более 1/2, работает с оборудованием с помощью педагога	Овладение практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, работает с оборудованием самостоятельно
Уровень воспитанности			
Дисциплина и организованность	Не считает необходимыми для себя качества дисциплины и организованности, пассивен в их проявлении, исполняет все по принуждению. Нарушает правила поведения, игнорирует организационные моменты.	Осознает значение дисциплины и организованности, но проявляет качества по указанию взрослых	Самоорганизован, знает и выполняет правила для обучающихся, осознает значение дисциплины и организованности, проявляет готовность в оказании помощи товарищам
Этическая культура	Неуравновешен, использует нецензурные слова, редко задумывается над необходимостью работать над собой	Соблюдает общепринятые нормы этики под давлением взрослых, не всегда относится уважительно к окружающим	Не допускает неуважительного отношения к себе, к окружающим, соблюдает общепринятые нравственные нормы поведения
Соблюдение техники безопасности и гигиены	Выполняет требования техники безопасности и гигиены только под строгим контролем педагога	Соблюдает правила техники безопасности и выполняет гигиенические требования после напоминания педагога	Не допускает нарушения правил техники безопасности и гигиены
Уровень развития			
Самоконтроль	Действует под контролем взрослых	Периодически контролирует себя, но не всегда	Постоянно контролирует себя
Память	Память развита слабо, способность к	Использует наиболее развитые	Свободно применяет все виды памяти

	переключению памяти отсутствует	виды памяти	
Внимание	Способность к переключению внимания отсутствует	При желании свободно переключает внимание, но способность к переключению внимания недостаточна	Обладает высокой способностью к переключению внимания
Терпение	Терпения хватает менее чем на 1/2 занятия	Терпения хватает более чем на 1/2 занятия	Терпения хватает на все занятие
Воля	Волевые усилия ребенка побуждаются извне	Волевые усилия ребенка иногда побуждаются самим ребенком	Волевые усилия побуждаются самим ребенком
Самооценка	Завышенная самооценка, отсутствие способности оценить себя адекватно	Заниженная самооценка, не всегда оценивает себя адекватно	Нормальная самооценка, всегда оценивает себя адекватно
Креативность	Элементарный уровень: выполняет простейшие практические задания педагога	Репродуктивный уровень: выполняет задания по образцу	Творческий уровень: выполняет практические задания самостоятельно с элементами творчества

Диагностика уровня усвоения программы

Высокий уровень предполагает глубокое освоение и отличное владение обучающимся базовыми знаниями и умениями, предусмотренными данной программой. Обучающийся умеет эффективно организовать своё рабочее место. Обучающийся конструирует принципиальные и основные модели по инструкции, а также самостоятельно выполняет творческие задания с заданными условиями. Обучающийся самостоятельно проводит наблюдения, испытания, прогнозирует и анализирует их результаты. Обучающийся систематически посещает занятия.

Средний уровень предполагает владение обучающимся наиболее значимыми знаниями и умениями, предусмотренными данной программой. Обучающийся конструирует принципиальные и основные модели по инструкции, а также при помощи педагога выполняет творческие задания с заданными условиями. Обучающийся при помощи педагога проводит наблюдения, испытания, прогнозирует и анализирует их результаты. Обучающийся систематически посещает занятия.

Низкий уровень предполагает, что у обучающегося практически отсутствуют знания и умения, предусмотренные данной программой. Обучающийся конструирует модели только при помощи педагога, не может самостоятельно провести исследования, испытания и проанализировать их результат. Систематически посещает занятия.

Протокол мониторинга обученности

Дата проведения _____

Квантум / Объединение (К/О) _____

Педагог _____

Группа № _____

Наименование раздела (блока, модуля): _____

№	ФИО обучающегося	Критерии оценки					Количество баллов	Уровень усвоения	Примечание. Динамика (изменения уровня по сравнению с предыдущими исследованиями)
		Мотивация учебной деятельности	Степень обучаемости	Навыки учебного труда	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка			
1 .									
Обозначение уровней: Н – низкий, С – средний, В – высокий									

Уровень определяется следующими показателями:

1 балл - «низкий»;

2 балла - «средний»;

3 балла - «высокий».

Соответствие уровня усвоения содержания учебного раздела (блока, модуля) итоговому количеству баллов:

0 – 6 баллов - Низкий уровень;

7 – 10 баллов - Средний уровень;

11 – 15 баллов - Высокий уровень.

Вывод:

Количество обучающихся, имеющих высокий уровень обученности - _____ человек, _____ % от общего количества обучающихся в группе.

Количество обучающихся, имеющих средний уровень обученности - _____ человек, _____ % от общего количества обучающихся в группе.

Количество обучающихся, имеющих низкий уровень обученности - _____ человек, _____ % от общего количества обучающихся в группе.

Протокол мониторинга воспитанности

Период мониторинга _____

Квантум / Объединение (К/О) _____

Педагог _____

Группа № _____

№	ФИО обучающегося	Критерии оценки											Количество баллов	Уровень усвоения	Примечание. Динамика (изменения уровня по сравнению с предыдущими исследованиями)		
		Отношение к образовательной деятельности			Воспитанность			Развитость									
		Посещаемость К/О	Отношение к общим делам К/О	Участие в мероприятиях учреждения	Дисциплина и организован-	Этическая культура	Соблюдение техн.безоп.и	Самоконтроль	Память	Внимание	Терпение	Воля				Самооценка	Креативность
1																	

Обозначение уровней: Н – низкий, С – средний, В – высокий

Уровень определяется следующими показателями:

1 балл - «низкий»;

2 балла - «средний»;

3 балла - «высокий».

Соответствие уровня воспитанности итоговому количеству баллов:

0 – 19 баллов - Низкий уровень;

20 – 29 баллов - Средний уровень;

30 – 39 баллов - Высокий уровень.

Количество обучающихся, имеющих средний уровень - ____ человек, ____% от общего количества обучающихся в группе.

Количество обучающихся, имеющих низкий уровень - ____ человек, ____% от общего количества обучающихся в группе.

Динамика - _____

Вывод:

Количество обучающихся, имеющих высокий уровень - ____ человек, ____% от общего количества обучающихся в группе.

Модуль рабочей программы воспитания «Ключевые образовательные события»

В течение учебного периода тематика воспитательных и конкурсных мероприятий определена в соответствии с Примерным календарным планом воспитательной работы на 2023/2024 учебный год, утвержденным Первым заместителем Министра просвещения Российской Федерации А.В. Бугаевым 11 августа 2023 года № АБ-211/06вн, Указом Президента Российской Федерации № 401 от 27 июня 2022 года «О проведении в Российской Федерации Года педагога и наставника», Всероссийским сводным календарным планом мероприятий, направленных на массовое вовлечение школьников в научно-техническое творчество, Планом проведения муниципальных мероприятий учреждения в рамках муниципальной программы «Развитие образования Северодвинска», утвержденной распоряжением начальника Управления образования от 27.12.2022 № 690-р и другими документами и нормативно-правовыми актами, регулирующими вопросы организации образовательной, воспитательной и досуговой деятельности детей.

Одним из направлений деятельности детского технопарка «Кванториум» является реализация программы развития общекультурных компетенций. Программа представляет собой комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся гражданственности, культурно-исторических, духовно-нравственных, компетенций, компетенций в области здорового образа жизни. В течение учебного периода в Кванториуме проводятся тематические недели.

Тематическая неделя – это эффективная форма работы, представляющая единство мероприятий, объединённых общими задачами. Главной особенностью тематической недели является то, что она выступает как уникальная коммуникативная система, она объединяет обучающихся, родителей, педагогов, и создаёт условия для их совместной познавательной и творческой деятельности.

Календарный план воспитательной работы на учебный период 01.09.2023-31.08.2024

Мероприятие, образовательное событие	Дата проведения	Участники	Ответственные
«Неделя профориентации»			
День солидарности в борьбе с терроризмом. Онлайн мероприятие (Квест «АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»)	03 сентября	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
Открытый муниципальный фестиваль мастер-классов	18 сентября – 07 октября 2023	Обучающиеся	педагоги-организаторы
Встречи с внешними спикерами, партнерами Кванториума			
Открытый конкурс – фестиваль «Акватория»			

«Неделя региона» (краеведения)			
Международный день учителя (онлайн мероприятие)	5 октября	Обучающиеся	педагоги-организаторы
Встречи с внешними спикерами	08–22 октября 2023		
Экскурсии в музей			
Презентация проектов партнерам			
Онлайн мероприятия (квизы/практикумы по краеведению и истории региона)			
МСПП «Строим будущее»			
День Ломоносова М.В. (онлайн мероприятия)	19 ноября		
День матери в России (онлайн мероприятия)	26 ноября		
«Неделя искусства»			
Инженерные каникулы	30 октября -10 ноября 2023	обучающиеся	педагоги-организаторы
День народного единства	4 ноября 2023	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
Межквантумные мастер-классы	13–26 ноября 2023	Обучающиеся	
Мастер-классы от внешних спикеров			
Презентация проектов партнерам			
Кинопоказ		Обучающиеся и родители, гости Кванториума	
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «Вконтакте»			
Онлайн мероприятия (съемка видеороликов с мастер классами для использования в зимние каникулы, публикации)			
«Неделя проектной деятельности»			
День волонтера	5 декабря 2023	Обучающиеся	педагоги-организаторы
Лекции/мастер-классы от внешних спикеров	11-24 декабря 2023		
Консультации по презентациям обучающихся			
Обмен опытом с кванторианцами, защищающими свои проекты на разных уровнях			
Мероприятие по проектной деятельности «Проектная ярмарка»	22 декабря 2023		
Поздравление с Новым годом	31 декабря 2023	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы

Онлайн мероприятия в новогодние праздники	1–10 января	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
«Неделя Арктики»			
Тематические видеоролики (в холле)	15–29 января 2024	Обучающиеся и родители	педагоги-организаторы
Лекции от внешних спикеров		Обучающиеся объединений и квантумов	
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «Вконтакте». Освещение деятельности обучающихся в социальных сетях МАОУДО «Северный Кванториум»			
Онлайн мероприятия (квизы и т.п.)		Обучающиеся и родители, гости Кванториума	
Межрегиональный конкурс проектных решений «Арктический хакатон»			
«Неделя науки»			
Конференция «Шаг в науку». (дистанционном и очном формате)	5–16 февраля 2024	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
Конференция «Шаг в биологию»			
Конференция, посвященная Дню Науки (подготовительное отделение)			
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «Вконтакте»			
Онлайн-игра. «Эйнштейн Party»			
Видеозапись мастер-классов			
Кинопоказы (Научно-популярный фильм)			
День защитника Отечества (онлайн поздравление)	23 февраля		
Международный женский день (онлайн поздравление)	8 марта		
«Поколения X, Y, Z» (родительская неделя)			
Лекция/мастер-класс от родителей обучающихся	9–19 марта 2024	Обучающиеся и родители	педагоги-организаторы
Совместный мастер-классы/занятия с родителями			
Экскурсии Дети + родители (Подготовительное отделение, по заявкам школ)			
Инженерные каникулы	26 марта - 03 апреля 2024	обучающиеся	
«Неделя космонавтики»			
Посещение музеев/интерактивных	8–21	Обучающиеся	педагоги-

площадок космонавтики	апреля 2024	+ родители	организаторы
Лекции от внешних спикеров		Обучающиеся	
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «ВКонтакте». Освещение деятельности обучающихся в социальных сетях МАОУДО «Северный Кванториум»		Обучающиеся и родители, гости Кванториума	
«Неделя экологии»			
Участие в экологических акциях (субботники на территории СК)	23 апреля – 03 мая 2024	Обучающиеся	педагоги-организаторы
Встречи с внешними спикерами			
«Неделя истории»			
Участие в акциях и проектах ко Дню Победы	6–12 мая 2024	Обучающиеся и родители	педагоги-организаторы
Онлайн мероприятия (квиз о ВОВ, публикации о российской и мировой истории; посещение Всероссийских виртуальных экскурсий)		Обучающиеся и родители, гости Кванториума	
Кинопоказ			
Муниципальное мероприятия по проектной деятельности «Проектная ярмарка»	30–31 мая 2024	Обучающиеся	
Кванториада (командное соревнование интересующихся инженерным творчеством и изобретательством детей и подростков со всей России и других стран)	май – ноябрь		
Международный день защиты детей	1 июня 2024	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
День России (онлайн мероприятия)	12 июня 2024		
«Неделя информационной безопасности»			
Внутриквантумные мероприятия	2–11 июня 2024	Обучающиеся и родители, гости Кванториума	педагоги-организаторы
Встречи с внешними спикерами		Обучающиеся	
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «ВКонтакте»			