

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)

«Робототехника Wedo 2.0»

для обучающихся 8-10 лет
Срок реализации программы – 1 год

Программу составил:
Самылова Анна Александровна,
педагог дополнительного образования

Северодвинск
2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника Wedo 2.0»
Организация-исполнитель	МАОУДО «Северный Кванториум»
Цель программы	Развитие у обучающихся творческого мышления через обучение программированию и инженерному проектированию
Направленность программы	Техническая
Срок реализации программы	1 год
Количество часов по программе	72 часа
Возраст обучающихся	8-10 лет
Количество обучающихся на занятии	12
Вид программы (общеразвивающая /предпрофессиональная)	Общеразвивающая
Вид программы по степени авторства (модифицированная, экспериментальная, авторская)	Модифицированная
Краткое содержание программы	Создание движущихся моделей простейших роботов; Программирование простейших роботов; Проведение несложных исследований объектов и процессов внешнего мира.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Учебный план.....	11
3. Учебно-тематический план.....	11
4. Календарный учебный график.....	13
5. Содержание образовательной программы	15
6. Условия реализации программы.....	20
7. Список литературы.....	28
8. Приложения.....	29
a) Приложение 1. Протокол мониторинга обученности.....	29
b) Приложение 2. Протокол мониторинга воспитанности.....	30
c) Приложение 3. Модуль рабочей программы воспитания.....	31
d) Приложение 4. Календарный план воспитательной работы на учебный период 01.09.2023-31.08.2024.....	32

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника Wedo 2.0» имеет техническую направленность. Программа предназначена для обучающихся 8-10 лет, направлена на освоение основ конструирования и программирования.

Программа разработана в соответствии с нижеуказанными 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»);

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

Устав МАОУДО «Северный Кванториум»;

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

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

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

В современном мире идет активное внедрение роботов в различные сферы деятельности человека. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, в метеорологии, геодезии, при проведении лабораторных исследований и в других сферах. Постепенно роботы входят и в обычную жизнь человека, помогая выполнять каждодневные потребности: роботы-сиделки, роботы-нянечки, роботы-

домработницы и т.д. Как следствие современное общество очень нуждается в грамотных специалистах в этой области. Поэтому, внедрение робототехники в образовательный процесс приобретает все большую значимость.

Актуальность

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, и дает возможность заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Данная образовательная программа предполагает изучение робототехники с использованием комплекта учебных проектов LEGO Education WeDo 2.0, призванного эффективно развивать навыки ведения естественнонаучной деятельности, программирования и инженерного проектирования у учеников начальной школы.

Актуальным становится вопрос об усилении воспитательной составляющей современного дополнительного образования детей. Воспитание в дополнительном образовании детей рассматривается как целенаправленно организованная деятельность детей, вовлекающая их во взаимодействие с окружающим миром и формирующая у них систему ценностных отношений к этому миру, как стимулирование процессов, детерминирующих качественные изменения в личности.

Программа утверждается Методическим советом МАОУДО «Северный Кванториум» и реализуется в рамках учреждения, но предусматривает возможность её реализации в формате сетевого взаимодействия. Сетевое взаимодействие в сфере дополнительного образования детей приобретает всё большую актуальность. Дополнительное образование более открыто, вариативно, представляет ребенку разнообразие возможностей для самовыражения и развития способностей.

Реализация дополнительной общеразвивающей программы в формате сетевого взаимодействия повысит качественный уровень оказания образовательных услуг системой в целом, решит проблему дефицита используемых ресурсов и эффективных практик организации процесса обучения.

Новизна

LEGO Education WeDo 2.0 – это практико-ориентированная робототехническая образовательная платформа, которая сочетает в себе специальные электронные компоненты, знакомые ребятам кубики LEGO®, простое в использовании программное обеспечение и адаптированные под требования ФГОС учебные материалы, вдохновляющие младших школьников на всестороннее изучение окружающего их мира.

Для реализации программы в других учреждениях образования необходимо

приобретение соответствующего оборудования.

Цель программы – развитие у обучающихся творческого мышления посредством программирования и инженерного проектирования.

Задачи:

предметные

- обучение базовым основам программирования и ведения научно-исследовательской деятельности;

метапредметные

- развитие интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- овладение умениями решать проблемные задачи творческого характера;
- мотивация детей на изучение естественнонаучных фактов с помощью максимально приближенных к реальности проектных заданий;
- развитие навыков алгоритмического и критического мышления, навыков поиска решений поставленных задач, умения аргументированно представить свою точку зрения;

личностные

- развитие уверенности в себе;
- создание условий для ранней профориентации обучающихся;
- формирование навыков совместной работы в команде и коммуникативных навыков.

Изучение и работа с набором LEGO Education WeDo 2.0 – подготовительный этап для перехода детей с целью обучения по программам Кванториума.

Отличительной особенностью данной программы от существующих программ является то, что обучение осуществляется посредством проектно-исследовательской деятельности.

В основе проектов WeDo 2.0 лежит ориентация на развитие у обучающихся базовых исследовательских и проектных умений, имеющих основополагающее значение для научных и инженерных профессий.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в процессе выполнения проектов учащиеся получают дополнительные знания по основным предметам начальной школы: окружающего мира, технологии, математики и информатики, русского языка.

Учебно-методический комплекс WeDo 2.0 позволяет органично интегрировать ИКТ в эти предметы и обеспечивает формирование ИКТ-компетентности, а также универсальных учебных действий одновременно с достижением предметных результатов.

Педагогические принципы, лежащие в основе программы:

- доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);

- демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и обучающегося в социуме, реализация собственных творческих потребностей);
- научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);
- «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

Сроки и этапы реализации программы.

Программа разработана на 72 часа.

Программа делится на разделы, которые выстраиваются логично, последовательно и ведут к успешному освоению учебного материала. Каждый раздел включает ряд различных проектов, которые делятся на следующие типы:

- 8 проектов «Первые шаги», в которых изучаются основные функции WeDo 2.0;
- 8 проектов с пошаговыми инструкциями, связанных со стандартами учебного курса; они содержат пошаговые инструкции по выполнению проекта;
- 8 проектов с открытым решением, связанных со стандартами учебного курса и отличающихся более широкими возможностями.

С применением LEGO Education WeDo 2.0 на первый план выступает деятельностно-ориентированное обучение: учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Для этого используются моторизированные модели LEGO и простое программирование. WeDo 2.0 обеспечивает решение для практического, «мыслительного» обучения, которое побуждает учащихся задавать вопросы и предоставляет инструменты для решения задач из обычной жизни.

Данная образовательная программа участвует в реализации образовательной программы МАОУДО «Северный Кванториум», неотъемлемой частью которой является рабочая программа воспитания. В образовательном процессе педагог в полной мере использует воспитательный потенциал дополнительного образования в рамках соответствующих направлений деятельности, в том числе посредством реализации «ключевых образовательных событий» (программа развития общекультурных компетенций) (Приложение 3).

Характеристика обучающихся.

Для обучения по программе специальных требований к уровню подготовленности обучающихся не предъявляется. Группы формируются из детей, которые проявляют интерес к техническому творчеству, их психологические и физиологические особенности соответствуют возрасту. Предварительно родителям необходимо подать заявку на обучение по данной программе.

Возраст обучающихся 8-10 лет.

Состав группы: 12 человек.

Режим занятий - 2 часа в неделю.

Форма занятий – работа в парах, работа в малых группах.

Основной задачей в процессе работы по программам, которые являются подготовительными для занятий техническим творчеством в Кванториуме, является формирование 4К компетенций. В том числе развитие навыков командной работы, поэтому данная форма организации занятия приоритетна.

При проведении занятия преимущественно используется данная структура:

- Исследование (обучающиеся знакомятся с научной или инженерной проблемой, определяют направление исследований и рассматривают возможные решения).
- Проектирование и создание (обучающиеся собирают, программируют и модифицируют модель LEGO).
- Обмен результатами (обучающиеся представляют и объясняют свои решения, используя модели LEGO и документ с результатами исследований, созданный с помощью встроенного инструмента документирования).

Для достижения устойчивых результатов в формировании исследовательских и инженерных умений на всех занятиях при выполнении проектов повторяется данная последовательность этапов.

В каждом из этих этапов и, соответственно, в каждом из проектов происходит формирование универсальных учебных действий и предметных результатов по курсам:

окружающего мира — преимущественно на этапе исследования;

по технологии и информатике — на этапе проектирования и создания;

по русскому языку — на этапе обмена результатами;

по ИКТ и работе с текстами — на всех этапах работы над проектом.

Проекты WeDo 2.0 тщательно подобраны и охватывают широкий спектр тем и вопросов. Они предоставляют обучающимся возможность реализовывать идеи, овладевать знаниями и формировать представление об окружающем мире.

В процессе выполнения проектов обучающиеся овладевают ключевыми компетенциями:

КК - коммуникативные компетенции;

УПК - учебно-познавательные компетенции;

ИКТ - информационно-коммуникационные технологии;

РК - речевые компетенции;

КД - компетенции деятельности;

ЦСК - ценностно-смысловые компетенции;

КЛС - компетенции личностного самосовершенствования;

ЧК - читательские компетенции.

Ожидаемые результаты:

В процессе обучения по образовательной программе дети научатся:

- Следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- Создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- Строить программы для компьютерного исполнителя с использованием инструкций последовательного выполнения и повторения;

Овладеют способностями:

- Планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира, определять последовательность выполнения действий;
- Проводить несложные наблюдения и ставить опыты;
- Осуществлять контроль и коррекцию результатов действий;

Под руководством педагога сформируются личностные качества:

- проявлять интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность;
- проявлять интерес к сфере инженерных профессий, понимать их роль в современном обществе;
- владеть навыками сотрудничества и взаимопомощи при работе в команде, доброжелательного уважительного общения со сверстниками и взрослыми.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: проектные и творческие работы.

Для анализа результативности освоения образовательной программы предусмотрена система подведения итогов:

- **Текущий контроль** – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретного занятия, темы, раздела образовательной 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».

Результаты образовательной деятельности 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 используется 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.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Раздел	Всего	Теория	Практика
1.	Введение в робототехнику.	2	1	1
2.	Проекты «Первые шаги»	6	2	4
3.	Проекты с пошаговыми инструкциями	27	4	23
4.	Механизмы	15	2	13
5.	Проекты с открытым решением	10	-	10
6.	Самостоятельные проекты	10	-	10
7.	Итоговое занятие.	2	-	2
	Итого:	72	9	63

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
1.	Введение в робототехнику.	2	1	1	Наблюдение
2.	Проекты «Первые шаги»	6	2	4	
	Проект «Улитка»;	1	0,5	0,5	Устный опрос
	Проект «Вентилятор»;	1	0,5	0,5	Устный опрос
	Проект «Спутник»;	1	0,5	0,5	Устный опрос
	Проект «Робот-шпион»;	1	0,5	0,5	Устный опрос
	Проект «Майло-научный вездеход».	2	-	2	Устный опрос
3	Проекты с пошаговыми инструкциями	27	4	23	
	Проект «Тяга»;	4	0,5	3,5	Представление проекта, соревнование.
	Проект «Скорость»;	4	0,5	3,5	Представление проекта, соревнование.
	Проект «Прочные конструкции»;	3	0,5	2,5	Представление проекта.
	Проект «Метаморфоз лягушки»;	4	0,5	3,5	Представление проекта, соревнование.
	Проект «Растения и опылители»;	3	0,5	2,5	Представление проекта.

	Проект «Предотвращение наводнения»;	3	0,5	2,5	Представление проекта.
	Проект «Десантирование и спасение»;	3	0,5	2,5	Представление проекта.
	Проект «Сортировка для переработки».	3	0,5	2,5	Представление проекта.
4	Механизмы	15	2	13	
	Механизм «Захват»;	2	-	2	Наблюдение, соревнование.
	Механизм «Толчок»;	2	0,5	1,5	Наблюдение.
	Механизм «Поворот №1»;	2	-	2	Наблюдение.
	Механизм «Рулевой механизм»;	2	0,5	1,5	Наблюдение, соревнование.
	Механизм «Трал»;	2	0,5	1,5	Наблюдение.
	Механизм «Движение»;	1	0,5	0,5	Наблюдение.
	Механизм «Наклон»;	1	-	1	Наблюдение.
	Механизм «Поворот №2».	3	-	3	Наблюдение, соревнование.
5	Проекты с открытым решением	10	-	10	
	Проект «Хищник и жертва»;	2	-	2	Представление проекта.
	Проект «Язык животных»	2	-	2	Представление проекта.
	Проект «Исследование космоса»;	2	-	2	Представление проекта.
	Проект «Экстремальная среда обитания»	2	-	2	Представление проекта.
	Проект «Перемещение материалов»	2	-	2	Представление проекта.
5	Самостоятельные проекты	10	-	10	Представление проекта, соревнование.
6	Итоговое занятие.	2	-	2	Соревнование.
	Итого:	72	9	63	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

этапы образовательного процесса:

I полугодие: 01.09.2023-31.12.2023 (за исключением праздничных и выходных дней в соответствии с производственным календарем шестидневной рабочей недели);

II полугодие: 01.01.2024-31.08.2024 (за исключением праздничных и выходных дней в соответствии с производственным календарем шестидневной рабочей недели).

сроки промежуточной аттестации обучающихся: декабрь 2023

сроки итогового контроля обучающихся: май 2024

регламент образовательного процесса:

занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором учреждения;

продолжительность перерывов между занятиями не менее 10 мин;

режим занятий – 1 раз в неделю продолжительностью 2 учебных часа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание занятий	дата	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего
1	Введение в робототехнику. Проекты «Улитка» «Вентилятор».		1	1	2
2	Проекты «Спутник», «Робот-шпион».		1	1	2
3	Проект «Майло-научный вездеход».			2	2
4	Проект «Скорость». Ременная передача.		0,5	1,5	2
5	Механизм «езда». Модель «Вездеход»			2	2
6	Проект «Растения и опылители». Цилиндрическая зубчатая передача.		0,5	1,5	2
7	Механизм «вращение». Модель «Подъемный кран».			2	2
8	Проект «Тяга». Коническая зубчатая передача		0,5	1,5	2
9	Механизм «колебание». Модель «Дельфин».			2	2
10	Проект «Прочные конструкции».		0,5	1,5	2
11	Механизм «рычаг», модель «Динозавр».			2	2
12	Проект «Метаморфоз лягушки».		0,5	1,5	2
13	Механизм «ходьба», модель «Горилла».			2	2
14	Проект «Предотвращение наводнения».		0,5	1,5	2
15	Механизм «изгиб». Модель «Рыба».			2	2
16	Рулевой механизм		0,5	1,5	2
17	Модель «Дед Мороз»			2	2
18	Проект «Десантирование и спасение».		0,5	1,5	2
19	Механизм «катушка». Модель «Паук».			2	2

20	Проект «Сортировка для переработки».		0,5	1,5	2
21	Механизм «подъем». Модель «Мусоровоз».			2	2
22	Механизм «Захват», «Толчок».		0,5	1,5	2
23	Механизм «Трал». Модель Очиститель моря		0,5	1,5	2
24	Механизм «поворот №1», Червячная передача		0,5	1,5	2
25	Механизм «Движение». Механизм «Наклон».		0,5	1,5	2
26	Модель «Джойстик». Создание модели для управления джойстиком.		0,5	1,5	2
27	Механизм «поворот №2».			2	2
28	Проект «Хищник и жертва».			2	2
29	Проект «Язык животных».			2	2
30	Проект «Экстремальная среда обитания».			2	2
31	Проект «Исследование космоса».			2	2
32	Проект «Предупреждение об опасности».			2	2
33	Проект «Очистка океана».			2	2
34	Проект «Мост для животных».			2	2
35	Проект «Перемещение материалов».			2	2
36	Итоговое Занятие			2	2
	Итого:		9	63	72

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Введение в робототехнику – 2 часа.

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Что такое робот, идея создания роботов. История робототехники. Виды современных роботов.

Практика. Знакомство с конструктором. Исследование деталей конструктора и видов их соединения. Знакомство с ПО LEGO Education WeDo 2.0.

2. Проекты «Первые шаги» - 6 часов.

2.1. Проект «Улитка» - 1 час.

Теория. Электронный компонент «СмартХаб» и его возможности. Алгоритм подключения СмартХаба к планшету. Правила составления программной строки. Программный блок «Звук», выбор звуков в WeDo 2.0. Программный блок «Подождите».

Практика. Сборка и программирование модели «Улитка» по инструкции и выполнение проекта.

2.2. Проект «Вентилятор» - 1 час.

Теория. Электронный компонент «мотор», мощность мотора, максимальное количество оборотов. Программные блоки мотора.

Практика. Сборка и программирование модели «Вентилятор» по инструкции и выполнение проекта.

2.3. Проект «Спутник» - 1 час.

Теория. Особенности последовательного выполнения задач в программной строке WeDo 2.0. Программные блоки мотора.

Практика. Сборка и программирование модели «Спутник» по инструкции и выполнение проекта.

2.4. Проект «Робот-шпион» - 1 час.

Теория. Электронный компонент «датчик перемещения». Программные блоки для датчика перемещения. Запись и воспроизведение звуков в WeDo 2.0.

Практика. Сборка и программирование модели «Робот-шпион» по инструкции и выполнение проекта.

2.5. Проект «Майло-научный вездеход» - 2 часа.

Теория. Использование роботов для проведения научных исследований. Электронный компонент «датчик наклона». Программные блоки для датчика наклона, программный блок «Изображение на экране». Инструменты для фото- и видео съемки. Инструмент документирования.

Практика. Сборка и программирование модели «Майло» по инструкции и выполнение проекта. Совместная работа команд.

3. Проекты с пошаговыми инструкциями – 27 час.

3.1. Проект «Тяга» - 4 часа.

Теория. Механическая передача, виды механических передач. Коническая зубчатая передача, зубчатое колесо, шестерня, ось вращения. Механизм «колебание». Действие уравновешенных и неуравновешенных сил на движение объекта. Введение в программную строку обратного отсчета перед стартом.

Практика. Сборка и программирование механизма «колебание» по инструкции. Сборка и программирование робота-тягача, выполнение проекта «Тяга» и исследование в рамках проекта. Соревнование «перетягивание».

3.2. Проект «Скорость» - 4 часа.

Теория. Механическая передача, виды механических передач. Ременная передача движения, ведущее и ведомое колесо, понижающая и повышающая передачи. Колесо-шків, ремень, втулка, ступица. Скорость автомобиля и факторы, влияющие на увеличение скорости. Запуск старта по датчику перемещения. Программный блоки «Цикл», «Прибавить к экрану», «Вычесть из экрана».

Практика. Сборка и программирование механизма «езда» по инструкции. Сборка и программирование гоночного автомобиля, выполнение проекта «Скорость» и исследование в рамках проекта. Соревнование «Самый быстрый автомобиль».

3.3. Проект «Прочные конструкции» - 3 часа.

Теория. Механизм «рычаг», поршень, тестовая пластина. Устойчивость зданий к землетрясению и характеристики зданий, влияющие на данный фактор. Амплитуда землетрясения. Программный блок «Мощность мотора по данным экрана».

Практика. Сборка и программирование механизма «рычаг» по инструкции. Сборка и программирование симулятора землетрясения и моделей зданий, выполнение проекта «Прочные конструкции» и исследование в рамках проекта.

3.4. Проект «Метаморфоз лягушки» - 4 часа.

Теория. Механизм «ходьба» и его особенности. Жизненный цикл лягушки, характеристики организма лягушки на разных стадиях развития.

Практика. Сборка и программирование механизма «ходьба» по инструкции. Сборка и программирование головастика и молодой лягушки, выполнение проекта «Метаморфоз лягушки». Создание собственной модели взрослой лягушки на основе модели молодой лягушки. Соревнование «Гонки лягушек».

3.5. Проект «Растения и опылители» - 3 часа.

Теория. Механизм «вращение» и его особенности. Этапы жизни цветковых растений. Составляющие цветка: пыльник, тычинка, рыльце, пестик, пыльца, нектар. Взаимосвязь между опылителем и цветком на этапе размножения.

Практика. Сборка и программирование механизма «вращение» по инструкции. Сборка и программирование модели опыления, выполнение проекта «Растения и опылители». Создание собственной модели нового цветка и нового опылителя.

3.6. Проект «Предотвращение наводнения» - 3 часа.

Теория. Механизм «изгиб» и его особенности. Виды осадков, наводнение, способы предотвращения наводнений. Паводковый шлюз, водоотводный канал, плотина, дамба. Управление уровнем воды в соответствии с различными шаблонами выпадения осадков.

Практика. Сборка и программирование механизма «изгиб» по инструкции. Сборка и программирование паводкового шлюза, выполнение проекта «Предотвращение наводнения». Создание собственной модели паводкового шлюза с автоматическим открыванием при помощи датчиков.

3.7. Проект «Десантирование и спасение» - 3 часа.

Теория. Механизм «катушка», и его особенности. Опасные погодные явления. Последствия опасного погодного явления на людей, животных и среду. Спасательные операции. Устройства, применяемые при спасательных операциях.

Практика. Сборка и программирование механизма «катушка» по инструкции. Сборка и программирование спасательного вертолета, выполнение проекта «Десантирование и спасение». Создание собственной модели устройства для десантирования и спасения.

3.8. Проект «Сортировка для переработки» - 3 часа.

Теория. Механизм «подъем» и его особенности. Переработка, сортировка, отходы, физическая характеристика. Устройство для сортировки мусора в соответствии с его физической характеристикой.

Практика. Сборка и программирование механизма «подъем» по инструкции. Сборка и программирование машины для сортировки перерабатываемых объектов, выполнение проекта «Сортировка для переработки». Создание собственной модели машины для сортировки.

4. Механизмы – 15 часов.

4.1. Механизм «Захват» - 2 часа.

Теория. Механизм «захват» и его особенности.

Практика. Сборка и программирование механизма «захват» по инструкции. Сборка и программирование модели «Роботизированная рука» по картинкам. Соревнование «Переложить детали».

4.2. Механизм «Толчок» - 2 часа.

Теория. Механизм «толчок» и его особенности. Реечная зубчатая передача, зубчатая рейка. Комбинация из зубчатых передач.

Практика. Сборка и программирование механизма «толчок» по инструкции. Сборка и программирование модели «Гусеница» по картинкам.

4.3. Механизм «Поворот №1» - 2 часа.

Теория. Механизм «поворот» и его особенности. Червячная (зубчато-винтовая) передача, винт «червяк».

Практика. Сборка и программирование механизма «поворот» по инструкции. Сборка и программирование модели «Устройство оповещения» по картинкам.

4.4. Механизм «Рулевой механизм» - 2 часа.

Теория. Рулевой механизм и его особенности.

Практика. Сборка и программирование рулевого механизма по инструкции. Сборка и программирование модели «Вилочный подъемник» по картинкам.

Соревнование «Перемещение груза по заданной траектории».

4.5. Механизм «Трал» - 2 часа.

Теория. Механизм «трал» и его особенности. Перекрестная ременная передача.

Практика. Сборка и программирование механизма «трал» по инструкции. Сборка и программирование модели «Очиститель моря» по картинкам.

4.6. Механизм «Движение» - 1 час.

Теория. Механизм «движение» и его особенности.

Практика. Сборка и программирование механизма «движение» по инструкции. Сборка и программирование модели «Измерение» по картинкам.

4.7. Механизм «Наклон» - 1 часа.

Теория. Механизм «наклон» и его особенности.

Практика. Сборка и программирование механизма «наклон» по инструкции. Сборка и программирование модели «Светлячок» по картинкам.

4.8. Механизм «Поворот №2» - 3 часа.

Теория. Механизм «поворот» и его особенности. Паразитное зубчатое колесо.

Практика. Сборка и программирование механизма «поворот» по инструкции. Сборка и программирование модели «Луноход» по картинкам. Соревнование «Пройди по трассе».

5. Проекты с открытым решением – 10 часов.

5.1. Проект «Хищник и жертва» - 2 часа.

Теория. Поведение хищников и их жертв.

Практика. Создание и программирование собственной модели хищника или жертвы для описания поведений между хищником и его жертвой.

5.2. Проект «Язык животных» - 2 часа.

Теория. Различные способы общения в мире животных.

Практика. Создание и программирование собственной модели, демонстрирующей один из способов социального взаимодействия животных.

5.3. Проект «Исследование космоса» - 2 часа.

Теория. Функции и возможности робота для исследования далеких планет.

Практика. Создание и программирование собственной модели робота-вездехода для выполнения конкретной миссии на далекой планете.

5.4. Проект «Экстремальная среда обитания» - 2 часа.

Теория. Влияние среды обитания на выживание некоторых видов животных.

Практика. Создание и программирование собственной модели животного и среды его обитания, показывая, как животное приспособилось к окружающим условиям.

5.5. Проект «Перемещение материалов» - 2 часа.

Теория. Устройства и способы передвижения материалов на небольшие расстояния.

Практика. Создание и программирование собственной модели, которая может перемещать определенные объекты безопасно и эффективно.

6. Самостоятельные проекты – 10 часов.

Практика. Создание и программирование собственных моделей и творческих проектов с изученными механизмами. Проведение соревнований «Самый быстрый робот», «Сумо», «Перетягивание» и т.д.

7. Итоговое занятие – 2 часа.

Практика. Проведение соревнования, поведение итогов.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Помещение для занятий оснащено:

- учебное помещение (сухое, теплое, светлое);
- рабочие места обучающихся (ученические столы, стулья);
- рабочее место педагога (стол, кресло компьютерное)
- шкаф индивидуального пользования (локер)
- стол с бортом 2570*860*1370
- ноутбук;
- проектор;
- экран проекционный;
- магнитно-маркерная доска.
- часы настенные;
- колонки;
- рециркулятор.

Оборудование и материалы:

№	Название модуля, кейса	Используемое оборудование, программное обеспечение	Используемые расходные материалы
1.	Введение в Робототехнику	<ul style="list-style-type: none"> • Базовый набор Lego WeDo 2.0 15 шт., • Набор ресурсный WeDo 2.0 15 12шт. 	Бумага для струйного принтера А4 200 г/м 30л, Батарейки АА GP 14шт, тетрадь 24л,
2	Проекты «Первые шаги»	<ul style="list-style-type: none"> • Набор ресурсный WeDo (2000707) 4шт. • Планшетный компьютер 15шт., 	Бумага А4 80 г/м 50л, Батарейки АА GP 14 шт., набор с з/ч
3	Проекты с пошаговыми инструкциями	<ul style="list-style-type: none"> • чехол для планшетного компьютера 15шт., • ноутбук 7шт. 	Бумага для струйного принтера А4 200 г/м 30л, Батарейки АА GP 14шт, тетрадь 24л, набор с з/ч
4	Механизмы	<ul style="list-style-type: none"> • моторы к WeDo 2.0 15шт., • зарядное устройство для планшетного компьютера 15шт, • аккумуляторная батарея WeDo 2.0, 	Бумага А4 160 г/м 50л, Батарейки АА GP 14шт, маркер, папка-файл, ручка шариковая, карандаш ч\г 15шт; набор с з/ч
5	Проекты с открытым решением	<ul style="list-style-type: none"> • зарядное устройство для смартхаба WeDo 2.0 12шт. 	Бумага А4 160 г/м 50л, Батарейки АА GP 14шт, папка-файл А-4, ручка

		<ul style="list-style-type: none"> • стол с бортом 2570*860*1370 • ноутбук; • проектор; 	шариковая, карандаш ч\г 15шт, скотч 18мм, скотч 48мм, набор с з\ч
6	Самостоятельные проекты	<ul style="list-style-type: none"> • экран проекционный; • магнитно-маркерная доска. • стенд информационный; 	Бумага А4 80 г/м 50л, Батарейки АА GP 14шт,, папка-файл А-4, ручка шариковая, карандаш ч\г 15шт, набор с з\ч lego

Кадровое обеспечение

Реализует программу «Робототехника Wedo 2.0» педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки».

Методическое обеспечение

Методические материалы

- учебно-методическая литература;
- учебно-методический комплекс:
- дополнительная образовательная программа;
- учебно-наглядные пособия (цифровые разработки педагога к занятиям, раздаточный материал);
- диагностический инструментарий (описание критериев и показателей качества образовательного процесса, мониторинга образовательного процесса и диагностических методик).

Форма обучения – очная.

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.

Основу образовательной деятельности составляют следующие педагогические технологии:

- технология группового обучения,
- технология проблемного обучения,
- технология проектной деятельности.

Используемые методы обучения: объяснительный, иллюстративный, проблемный; исследовательский.

Все задания в WEDO 2.0 представлены в форме проектов, каждый из которых разбит на три этапа: исследование, создание, обмен результатами. Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность в парах и малых группах.

Педагог использует в работе классификацию **методов воспитания** по И. Г. Шукиной, 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 младшего школьного возраста на занятиях 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. В рамках программы обучающиеся включены в игровую (квесты, соревнование и т.п.), проектную деятельность, участие в мероприятиях (конкурсы, смотры, фестивали и др.) различного уровня.

СИСТЕМА ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В работе используется инструментарий мониторинговой деятельности, позволяющий независимыми методами по большому спектру показателей выявлять количественно характер качественных изменений изучаемого объекта за определенный период времени, он представлен в виде таблицы.

Данный инструментарий рекомендован Методическим советом МАОУДО «Северный Кванториум».

Критерии качества предоставления образовательных услуг и педагогического мониторинга образовательной деятельности

Критерии	Уровень качества		
	Низкий	Средний	Высокий
Отношение к образовательной деятельности			
Посещаемость детского объединения	Нерегулярно посещает занятия детского объединения и не объясняет причины	Пропускает занятия детского объединения в основном по объективным причинам, но иногда - без причины	В системе посещает занятия детского объединения
Отношение к общим делам детского объединения	Избегает участия в общих делах детского объединения	Участвует при побуждении взрослых	Активно участвует в общих делах детского объединения, 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	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительным

		дополнительная помощь	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 использует	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, владеет специальной терминологией, с пониманием использует ее 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 качества дисциплины и организованности, пассивен в их проявлении, исполняет все по принуждению. Нарушает правил	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

	поведения игнорирует организационные моменты.		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 переключению памяти отсутствует	Использует наиболее развитые виды памяти	Свободно применяет все 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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагогов

1. Распоряжение Правительства РФ от 01.11.2013 N 2036-р (ред. от 18.10.2018) <Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.
2. Программное обеспечение LEGO Education WeDo 2.0 [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2/software>. Дата обращения: 29.05.2023г.
3. Егоров О.Д. Конструирование механизмов роботов. Издательство: Абрис, 2012. – 450 с.
4. Егоров О.Д., Подураев Ю.В., Бубнов М.А. Робототехнические мехатронные системы. Издательство: Станкин, 2015. – 328 с.
5. Конюх В.Л. Основы робототехники. Издательство: Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 288 с.
6. Корягин А. В., Смольянинова Н. М. Образовательная робототехника (Lego WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил.
7. Мамичев Д.И. Простые роботы своими руками или несерьёзная электроника. Издательство: СОЛОН-Пресс, 2016. – 144 с.

Для детей и родителей

1. Большая книга идей LEGO Technic. Техника и изобретения Йошихито Исогава ; [пер. с англ. О.В. Обручевой]. — Москва : Эксмо, 2017. — 328 с. :ил. — (Подарочные издания. Компьютер).
2. Большая книга идей LEGO Technic. Машины и механизмы / Йошихито Исогава ; [пер. с англ. О.В. Обручевой]. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 328 с. : ил. – (Подарочные издания. Компьютер)

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			

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	Участие в мероприятиях	Дисциплина и организованность	Этическая культура	Соблюдение техники	Самоконтроль	Память	Внимание	Терпение	Воля				Самооценка	Креативность

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.

Вывод:

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

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 _____

**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,	педагоги-организаторы

		гости Кванториума	
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 площадок космонавтики	8–21 апреля 2024	Обучающиеся + родители	педагоги- 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			
Муниципальные мероприятия по проектной деятельности «Проектная ярмарка»	30–31 мая 2024		
Кванториада (командное соревнование интересующихся инженерным творчеством и изобретательством детей и подростков со всей России и других стран)	май – ноябрь	Обучающиеся	
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			
Онлайн-публикации по теме в группе в социальной сети «ВКонтакте»		Обучающиеся	