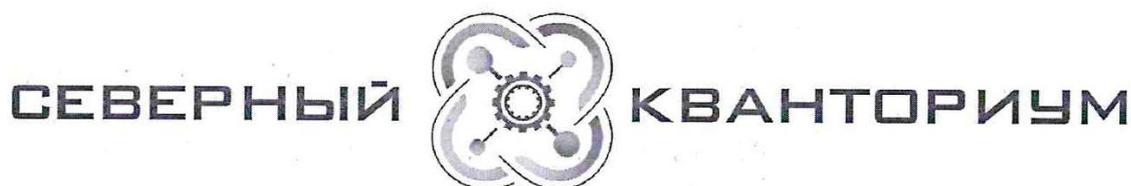


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРНЫЙ ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУДО «Северный Кванториум»
_____ Колебакина Е.Н.
«31» августа 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
(естественнонаучная направленность)

Биоквантум 2.0

для обучающихся 12-17 лет
Срок реализации программы — 1 год

Программу составила: Машинистова Е.М.,
педагог дополнительного образования;
Пахолкова М.С.,
педагог дополнительного образования;

Северодвинск
2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Биоквантум 2.0»
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, факс	164504 г. Северодвинск ул. Воронина, д.27а Тел (факс): (8184)58-21-63
Ф.И.О., должность автора	Машинистова Е.М., педагог дополнительного образования; Пахолкова М.С., педагог дополнительного образования
Цель программы	Формирование у обучающихся основ общей и прикладной биологии с элементами опытно-экспериментальной, исследовательской и проектной деятельности
Направленность программы	Естественнонаучная
Срок реализации программы	1 год
Количество часов по программе	72
Режим занятий	1 раз в неделю по 2 учебных часа
Возраст обучающихся	12-17 лет
Количество обучающихся на занятии	12 человек
Уровень освоения программы	Общекультурный
Краткое содержание программы	Расширение и углубление знаний в области прикладной и теоретической биологии, углубленное изучение микробиологии, биотехнологии, формирование экологического поведения, здорового образа жизни, ранняя профориентация обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
3. Учебно-тематический план.....	9
4. Календарный учебный график	11
5. Содержание программы	13
6. Условия реализации программы.	20
7. Система контроля и оценивания результатов	24
8. Список информационных источников	25
Приложения.....	
Карта качества проекта	26
Критерии качества предоставления образовательных услуг и педагогический мониторинг образовательной деятельности обучающегося.....	27
Протокол мониторинга обученности	30
Протокол мониторинга воспитанности	31
Оценочный лист творческой работы.....	32
Модуль рабочей программы воспитания	33

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Биоквантум 2.0» имеет естественнонаучную направленность. Программа разработана для обучающихся 12-17 лет. Программа направлена на расширение и углубление знаний в области прикладной и теоретической биологии, углубленное изучение микробиологии, биотехнологии, формирование экологического поведения, здорового образа жизни, раннюю профориентацию обучающихся.

Программа разработана в соответствии с нижеуказанными нормативно-правовыми документами:

Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196);

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

Санитарно-эпидемиологическими требованиями 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);

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

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

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

Актуальность программы.

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии, именно поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Общебиологические знания важны не только для специалистов, но и для каждого человека в отдельности, так как только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе.

Инфраструктура Биоквантума позволяет вовлечь обучающихся в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их, самостоятельно проводить эксперименты и давать интерпретацию полученным данным.

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 реализуется в МАОУДО «Северный Кванториум».

Программа 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.

Для реализации программы в других учреждениях образования необходимо приобретение соответствующего оборудования.

Новизна программы заключается в том, что в основе обучения лежит проектная деятельность – погружение в научную сферу через решение реальных задач, с которыми сталкиваются ученые.

Отличительной особенностью данной программы является то, что её содержание выходит за рамки обязательного содержания общеобразовательных дисциплин, таких как окружающий мир, биология, география, химия. Вследствие чего обучение будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности в данных областях и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Педагогическая целесообразность заключается в формировании у обучающихся норм экологической и этической культуры.

Цель программы: формирование у обучающихся основ общей и прикладной биологии, физиологии и экологии с элементами опытно-экспериментальной, исследовательской и проектной деятельности.

Задачи программы

предметные:

- расширить и углубить знания в области микробиологии, биотехнологии;
- формировать практические навыки по работе с высокотехнологичным оборудованием, оснащаемым реальными биологическими лабораториями;
- формировать умения и навыки, необходимых в практической, исследовательской и проектной деятельности
- научить применять научные знания для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

метапредметные:

- развивать познавательные процессы (ощущение, восприятие, осмысление, запоминание, обобщение и др.);
- овладевать способами решения проблем творческого и поискового характера;
- овладевать навыками обработки биологического эксперимента с помощью компьютерных технологий;

– формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

личностные:

– развивать самостоятельность, аккуратность и ответственность;
– воспитывать внимательность, любознательность, наблюдательность;
– способствовать осознанному выбору профессиональной деятельности в российском обществе с учетом личных жизненных планов, потребностей семьи и общества.

Возраст обучающихся: 12-17 лет.

Характеристика обучающихся.

Предусматривается, что обучающимся, прошедшим обучение по дополнительным общеразвивающим программам технической направленности «Биоквантум СТАРТ», «Биоквантум» (вводный модуль) предлагается продолжить обучение на следующем этапе по программе «Биоквантум 2.0».

Срок реализации программы: 1 год.

Режим занятий – 1 раз в неделю продолжительностью 2 часа (1 учебный (академический) час продолжительностью 45 минут с 10-минутным перерывом). Календарная продолжительность – 9 месяцев.

Учебный план программы представляет собой перечень разделов (кейсов):

1. **Кейс «Физиология».** Физиология как наука. Физиология отдельных систем органов человека
2. **Кейс «Нервная система человека».** Нейробиология как наука, применение знаний о нервной системе человека
3. **Кейс «Психофизиология»** Основные понятия психофизиологии, высшая нервная деятельность человека
4. **Кейс «Экология и человек»** Разделы, методы, объекты экологии
5. **Кейс «Написание научного проекта»** Составляющие научного проекта, реализация.

Также 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).

Форма обучения – очная, при необходимости дистанционно с использованием электронных образовательных ресурсов.

Количество обучающихся в группе регламентируется Положением об учебной группе (приказ МАОУДО «Северный Кванториум» от 02.09.2019 г. № 244-од) – до 15 человек.

Реализация программы осуществляется учебной группой в полном составе, подгруппой или индивидуально под руководством педагога.

Учебный план программы представляет собой перечень разделов (кейсов). 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.

Формы и режим занятий

- групповые и индивидуальные практические работы;
- проектные работы;
- лабораторные работы;
- внутренние конференции учащихся.

Занятие проводится по следующему **плану**:

1. Оргмомент. Проверка готовности детей к занятию. Создание психологического настроя на работу.
2. Повторение изученного материала - творческого, практического (по необходимости).
3. Вводная беседа. ТБ, ознакомление с новым материалом. Динамическая пауза.
4. Практическая работа обучающихся. Закрепление знаний и способов действий.
5. Итог занятия. Устное подведение результатов работы, выводы, высказывания детей, оценивание, поощрение и т.д. Рефлексия.

Ожидаемые результаты и форма их проверки.

По итогам обучения обучающийся получает следующие компетенции:

предметные:

Обучающиеся знают:

- основные понятия в области микробиологии, биотехнологии;
- правила работы в биологической лаборатории;
- правила постановки биологического эксперимента;

Обучающиеся умеют:

- проводить анализ литературных источников по изучаемой теме;
- проводить лабораторный практикум в соответствии с поставленными им задачами;
- применять лабораторное оборудование по назначению;
- применять научные знания для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды.

метапредметные:

Обучающиеся умеют:

- решать проблемы творческого и поискового характера разными способами;
- обрабатывать биологический эксперимент с помощью компьютерных технологий;
- организовать свою деятельность в соответствии с поставленными целями и задачами;
- Занимать активную творческую позицию, взаимодействовать в группе.

личностные:

- обучающиеся внимательны при изучении материала, проявляют самостоятельность и ответственность;
- обучающиеся способны к осознанному выбору профессиональной деятельности в российском обществе с учетом личных жизненных планов, потребностей семьи и общества;
- обучающиеся умеют следить за состоянием своего рабочего места.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы.

Промежуточная аттестация и итоговый контроль по освоению образовательной программы обучающимися проводится в форме защиты исследовательской работы,

самостоятельного проведения опыта с соблюдением всех техник безопасности (обучающийся до проведения опыта рассказывает о них педагогу) и объяснением ожидаемых результатов, выполнения тестовых заданий, а также участия в конкурсных мероприятиях.

По итогам публичного представления оценка творческих работ обучающихся выставляется в соответствии с установленной формой Оценочного листа (Приложение 5).

Успешно окончившими образовательную программу являются обучающиеся, защитившие итоговый проект/презентовавшие творческую работу и посетившие не менее 75 % занятий.

После успешного завершения обучения по программе обучающимся рекомендовано продолжить обучение по программе «Биоквантум» (проектный модуль) с целью их дальнейшей подготовки к самостоятельной деятельности и реализации творческих инициатив.

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 (Приложение 1, 2).

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

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Кейс «Физиология»	14
2.	Кейс «Нервная система человека»	14
3.	Кейс «Психофизиология»	14
4.	Кейс «Экология и человек»	24
5.	Кейс «Написание научного проекта»	6
ИТОГО		72

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Количество часов		Форма контроля
			теор.	практ.	
1	Физиология	14	7	7	
1.1	Физиология как наука	2	1	1	Опрос
1.2	Внутренние системы человека	2	1	1	Опрос
1.3	Пищеварительная система	2	1	1	Практическая работа
1.4	Физиология пищеварения	2	1	1	Беседа
1.5	Физиолого-гигиенические основы питания	2	1	1	Практическая работа
1.6	Ферменты пищеварения	2	1	1	Лабораторная работа
1.7	Витамины и их значение для организма	2	1	1	Опрос
2	Нервная система человека	14	6	8	
2.1	Нервная система	2	1	1	Опрос
2.2	Нейробиология как наука	2	1	1	Опрос
2.3	Нейробиология в ортопедии	2	1	1	Беседа
2.4	Набор для изучения физиологии человека Neurobonics	2	0	2	Практическая работа
2.5	Жизненный путь человека (циклы развития)	2	1	1	Наблюдение
2.6	Режим дня и его составляющие	2	1	1	Лабораторная работа
2.7	Реальный и биологический возраст	2	1	1	Беседа
3	Психофизиология	14	7	7	
3.1	Психофизиология	2	1	1	Опрос
3.2	Память	2	1	1	Лабораторная работа
3.3	Эмоции	2	1	1	Наблюдение

3.4	Сны	2	1	1	Наблюдение
3.5	Инстинкты	2	1	1	Лабораторная работа
3.6	Иммунитет	2	1	1	Лабораторная работа
3.7	Стресс	2	1	1	Лабораторная работа
4	Экология и человек	24	12	12	
4.1	Экологическая физиология	2	1	1	Опрос
4.2	Арктические условия и организм человека	2	1	1	Беседа
4.3	Экология как наука	2	1	1	Опрос
4.4	Историческое развитие экологии	2	1	1	Опрос
4.5	Охрана окружающей среды	2	1	1	Наблюдение
4.6	Разделы экологии	2	1	1	Тестирование
4.7	Методы экологии	2	1	1	Тестирование
4.8	Объекты экологии	2	1	1	Тестирование
4.9	Эко движение России	2	1	1	Беседа
4.10	Микроорганизмы в экологии	2	1	1	практическая работа
4.11	Новые источники энергии	2	1	1	Реферат
4.12	Вторая жизнь вещей	2	1	1	Практическая работа
5.	Написание научного проекта	6	1	5	
5.1	Элементы научного проекта	2	1	1	Опрос
5.2	Предзащита и доработка проекта	2	0	2	Проект
5.3	Защита проекта	2	0	2	Проект
	Итого:	72	33	39	

4. 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: 01.09.2023-31.12.2023, с учетом праздничных дней;
II полугодие: 09.01.2024-31.08.2024, с учетом праздничных дней.
- 2) сроки промежуточной аттестации обучающихся: 14.12-19.12.2023;
- 3) сроки итогового контроля обучающихся: 21.05-26.05.2024;
- 4) регламент образовательного процесса: занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором учреждения;
- 5) продолжительность перерывов между занятиями не менее 10 мин;
- 6) продолжительность учебного (академического) часа – 45 минут;
- 7) режим занятий – 1 раз в неделю продолжительностью 2 учебных часа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Содержание занятий	дата	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего
1	Физиология как наука		1	1	2
2	Внутренние системы человека		1	1	2
3	Пищеварительная система		1	1	2
4	Физиология пищеварения		1	1	2
5	Физиолого-гигиенические основы питания		1	1	2
6	Ферменты пищеварения		1	1	2
7	Витамины и их значение для организма		1	1	2
8	Нервная система		1	1	2
9	Нейробиология как наука		1	1	2
10	Нейробиология в ортопедии		1	1	2
11	Набор для изучения физиологии человека Neurobonics		0	2	2
12	Жизненный путь человека (циклы развития)		1	1	2
13	Режим дня и его составляющие		1	1	2
14	Реальный и биологический возраст		1	1	2
15	Психофизиология		1	1	2
16	Память		1	1	2
17	Эмоции		1	1	2
18	Сны		1	1	2

19	Инстинкты		1	1	2
20	Иммунитет		1	1	2
21	Стресс		1	1	2
22	Экологическая физиология		1	1	2
23	Арктические условия и организм человека		1	1	2
24	Экология как наука		1	1	2
25	Историческое развитие экологии		1	1	2
26	Охрана окружающей среды		1	1	2
27	Разделы экологии		1	1	2
28	Методы экологии		1	1	2
29	Объекты экологии		1	1	2
30	Эко движение России		1	1	2
31	Микроорганизмы в экологии		1	1	2
32	Новые источники энергии		1	1	2
33	Вторая жизнь вещей		1	1	2
34	Элементы научного проекта		1	1	2
35	Предзащита и доработка проекта		0	2	2
36	Защита проекта		0	2	2
	Итого:		33	39	72

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема занятия	Цель	Задачи	Soft skills	Hard skills	Стадия работы над проектом
Физиология					
<p>Тема: Физиология как наука. Теория. Физиология, что изучает, какие методы применяют Практика. Работа с анатомическим атласом «Пирогов»</p>	заинтересовать обучающихся проблемами сохранения своего здоровья и достижения долголетия	проанализировать и обработать литературные источники по теме исследования	командная работа, планирование коммуникация	мотивация к изучению выбранного направления	
<p>Тема: Внутренние системы человека Теория: Изучение внутренних систем человека Практика: Работа с анатомическим атласом «Пирогов»</p>	Изучить внутренние системы человека и их взаимосвязь	Рассмотреть строение систем органов на 3D модели человека	Командная и индивидуальная работа, поиск и систематизация информации	Работа с оборудованием	
<p>Тема: Пищеварительная система Теория: Строение пищеварительной системы человека Практика: схема пищеварительной системы человека</p>	Изучить строение и физиологию пищеварительной системы	Рассмотреть органы пищеварительной системы по отдельности и в совокупности, физиология	Командная работа, поиск и систематизация информации, умение применять полученные знания на практике	Выполнение лабораторной работы	
<p>Тема: Физиология пищеварения Теория: Изучение процессов, протекающих в пищеварительной системе Практика: просмотр фильма по физиологии пищеварения</p>	Рассмотреть процессы физиологии и сравнить с другими организмами	Изучить теоретическую часть, выполнить практическую работу	Индивидуальная работа, умение применять знания на практике, умение анализировать результаты эксперимента	Выполнение лабораторной работы	

<p>Тема: Физиолого-гигиенические основы питания</p> <p>Теория: КЖБУ, рацион питания, влияние на здоровье</p> <p>Практика: Составление суточного рациона питания</p>	Изучить основы гигиены питания, суточного рациона	Изучить теоретическую часть, составить суточный рацион	Индивидуальная работа, умение применять знания на практике	Выполнение практической части, работа с лабораторным оборудованием	
<p>Тема: Ферменты пищеварения</p> <p>Теория: Ферменты, отвечающие за оптимальный процесс пищеварения</p> <p>Практика: Лабораторная работа по оценке активности ферментов</p>	Проанализировать действие ферментов в пищеварительной системе	Рассмотреть строение ферментов, их влияние на пищеварение	Оценить активность ферментов на практике	Выполнение практической части, работа с лабораторным оборудованием	
<p>Тема: Витамины и их значение для организма</p> <p>Теория: Витамины, влияние на здоровье, получение витаминов</p> <p>Практика: Выполнение разлива питательной среды в стерильные чашки Петри с использованием ламинарного бокса</p>	Рассмотреть витамины как часть здоровья человека	Изучить основные группы витаминов, их влияние на здоровье, способы получения	Проведение качественных реакций с витаминами	Выполнение практической части, работа с лабораторным оборудованием	
Кейс «Нервная система человека»					
<p>Тема: Нервная система</p> <p>Теория: Строение нервной системы, функции</p> <p>Практика: Работа с анатомическим атласом «Пирогов»</p>	Изучить строение нервной системы, её функции	Изучить теоретическую часть, рассмотреть на практике	Индивидуальная работа, аккуратность, получение знания на практике	Работа с лабораторным оборудованием	
<p>Тема: Нейробиология как наука</p> <p>Теория: Нейробиология как наука</p> <p>Практика: Изучение схемы головного мозга человека</p>	Рассмотреть нейробиологию как науку	Нейробиология, объекты и методы исследования	Индивидуальная работа, аккуратность, дисциплинированность	Постановка эксперимента	
<p>Тема: Нейробиология в ортопедии</p> <p>Теория: Ортопедия, основные понятия, современные методы</p>	Современные методы, применяемые в	Изучить основные понятия в ортопедии, нейробиология в	Работа с литературными источниками,	Работа с литературой, анализ, реферат	

Практика: Анализ современных методик, применяемых в медицине	медицине	ортопедии	индивидуальная и командная работа		
Тема: Набор для изучения физиологии человека Neurobonics Практика: Выполнение практической работы с учебными наборами	Выполнение практической работы,	Работа с основными датчиками набора по физиологии	Индивидуальная работа, аккуратность, внимательность, собранность, получения знания на практике	Снятие эксперимента, обработка результата, работа с дополнительной литературой	
Тема: Жизненный путь человека (циклы развития) Теория: Основные этапы жизни человека Практика: Анализ основных этапов жизни человека, прогноз на будущее	Изучить жизненные этапы человека	Изучить и рассмотреть основные этапы жизни человека, провести анализ и спрогнозировать	Индивидуальная и командная работа, аккуратность, коммуникация	Расширение методик эксперимента, работа с дополнительной литературой	
Тема: Режим дня и его составляющие Теория: Режим дня человека, составляющие, влияние на образ жизни человека Практика: Составление режима дня человека	Изучить правила составления режима дня человека, определить составляющие	Собрать данные, оформить в единый файл, интерпретировать	Командная работа, поиск и систематизация информации	Оформление результатов эксперимента	
Тема: Реальный и биологический возраст Теория: Возраст человека, факторы влияющие на старение Практика: Определение биологического возраста, сравнение с реальным, анализ	Ознакомление с понятиями реального и биологического возраста	Определить биологический возраст, сравнить с реальным, анализ полученных результатов	Командная работа, коммуникация, умение находить и анализировать информацию	Работа с дополнительной литературой, лабораторным оборудованием, самостоятельное выполнение мини исследования	
Кейс «Психофизиология»					
Тема: Память	Рассмотреть виды	Изучить виды	постановка	Работа с	

<p>Теория: Виды памяти Практика: оценка памяти обучающихся</p>	памяти	памяти, оценить состояние памяти обучающихся	эксперимента, налаживание коммуникации	дополнительной литературой, лабораторным оборудованием	
<p>Тема: Эмоции Теория: Изучение классификации эмоций Практика: Спектр эмоций</p>	Рассмотреть классификацию эмоций	Изучить эмоции, оценить диапазон эмоций обучающихся	Командная работа, поиск информации, постановка эксперимента, налаживание коммуникации	Работа с дополнительной литературой, самостоятельное выполнение мини исследования	
<p>Тема: Сны Теория: Природа происхождения снов, их значение Практика: Просмотр видеофильма про СНЫ</p>	Узнать о природе происхождения снов	Рассмотреть теорию происхождения снов, их значения	Командная работа, поиск информации, постановка эксперимента, налаживание коммуникации	Работа с дополнительной литературой, самостоятельное выполнение мини исследования	
<p>Тема: Инстинкты Теория: Теория происхождения инстинктов Практика: Анализ силы инстинктов</p>	Изучить понятие инстинкты, их разнообразие	Изучение инстинктов, анализ собственных инстинктов	Индивидуальная работа, поиск информации, постановка эксперимента	Работа с дополнительной литературой, , самостоятельное выполнение мини исследования	
<p>Тема: Иммуитет Теория: Из чего складывается здоровье человека Практика: Историческое развитие теории иммунитета</p>	Рассмотреть, как формируется иммунитет	Иммунный ответ на раздражители, фагоцитоз, пиноцитоз,	Командная работа, умение коммуницировать, договариваться, самостоятельность	Самостоятельное выполнение снятия результатов, самостоятельная обработка полученных данных, работа с	

				дополнительной литературой	
Тема: Стресс Теория: Виды стресса, влияние на здоровье человека Практика: Оценка уровня стресса	Изучить что такое стресс, как он появляется и проявляется	Стресс как негативный фактор в здоровье человека	Командная и индивидуальная работа, поиск и систематизация информации, постановка эксперимента	Самостоятельное выполнение лабораторной работы, анализ данных, подбор условий	
Кейс «Экология и человек»					
Тема: Экологическая физиология Теория: Экологическая физиология как наука, сфера деятельности Практика: привитие элементарных знаний, умений, навыков общения и поведения в природе	осознания значимости и последствий своих действий по отношению к окружающей среде	Изучить чем занимается экологическая физиология, провести беседу о важности рационального природопользования	командная работа, коммуникация, схематизация, идеализация, выдвижение гипотез	применять базовые научные методы познания, постановка проблемы	
Тема: Арктические условия и организм человека Теория: Арктика и её влияние на организм человека Практика: Работа с интерактивным столом «Пирогов»	Провести анализ литературных данных, выяснить какое влияние оказывает климат Арктики на организм человека	Анализ литературы, работа с интерактивным столом «Пирогов»	Самостоятельная работа, умение анализировать литературные данные, усидчивость	Работа с лабораторным оборудованием	
Тема: Экология как наука Теория: Экология как наука, основные разделы Практика: Выполнение лабораторной работы «Биоиндикация»	Выполнить лабораторную работу «Биоиндикация», сделать выводы	Проведение эксперимента, разбор основных понятий по теме	Командная работа, обсуждение данных в команде, аккуратность, наблюдение, интерпретация результатов	Работа с лабораторным оборудованием	
Тема: Историческое развитие экологии Теория: Исторические этапы экологии	Изучить литературу, составить реферат	Изучение развития экологии как науки	Командная работа, обсуждение данных в	Написание реферата по теме	

Практика: написание реферата по теме	по теме		команде, аккуратность, наблюдение, интерпретация результатов		
Тема: Охрана окружающей среды Теория: чем занимается отдел охраны окружающей среды Практика: обсуждение и предложение решения проблем в области экологии	Изучить чем занимается отдел защиты и охраны окружающей среды, предложить свои решения	Анализ литературы, поиск интересных информационных источников по изучаемому вопросу	Индивидуальная работа, анализ информации, усидчивость, аккуратность	Составление конспекта по изучаемой теме	
Тема: Разделы экологии Теория: чем занимается экология, мифы и реальность Практика: Выполнение лабораторной работы «Разделение мусора по фракциям»	Составить конспект лекции и провести лабораторную работу	Проведение лабораторной работы	Индивидуальная работа, внимательность, аккуратность	Работа с лабораторным оборудованием	
Тема: Методы экологии Теория: Какими методами пользуются экологи Практика: Лабораторная работа «Виды пластика»	Составить конспект лекции, провести лабораторную работу	Анализ литературы, поиск интересных информационных источников по изучаемому вопросу	Индивидуальная работа, анализ информации, усидчивость, аккуратность	Составление конспекта по изучаемой теме	
Тема: Объекты экологии Теория: на кого направлена деятельность экологов Практика: беседа на тему выбора будущей профессии	Изучить объекты экологии, их разнообразие и взаимосвязь, рассмотреть профессию эколога как возможную специальность	Анализ литературы, поиск интересных информационных источников по изучаемому вопросу	Командная работа, работа с полученной ранее информацией, аккуратность	Развитие коммуникативных навыков, работа с литературой	
Тема: Эко движение России Теория: какие существуют экодвижения в России и конкретно в нашем городе	Узнать об экодвижениях и рассмотреть	Анализ литературы, поиск интересных информационных	Индивидуальная работа, анализ информации,	Составление конспекта по изучаемой теме	

Практика: участие в акции экоактивистов	возможность участия в этих движениях	источников по изучаемому вопросу	усидчивость, аккуратность		
Тема: Микроорганизмы в экологии Теория: применение микроорганизмов в экологии, изучение отношений типа симбиотиков и паразитов Практика: Лабораторная работа «Симбиотические и паразитарные отношения»	Изучить микроорганизмы, которые нашли применение в экологии	Анализ литературы, поиск интересных информационных источников по изучаемому вопросу	Самостоятельная работа, умение анализировать литературные данные, усидчивость	Работа с лабораторным оборудованием,	
Тема: Новые источники энергии Теория: Глобальная проблема энергетики, способы её решения Практика: Лабораторная работа «Метаногены»	Рассмотреть альтернативные источники энергии, рассказать почему появилась необходимость в их создании	Изучить альтернативные источники энергии, предложить пути решения проблемы, рассмотреть продуценты на практике	Анализ, работа с литературными данными	Работа с литературными и экспериментальными данными	
Тема: Вторая жизнь вещей Теория: полноценное использование ресурсов Практика: практическая работа «Вторая жизнь вещей»	Рассмотреть возможность наиболее полного использования ресурсов в теории и на практике	Изучить теорию по теме, предложить свои варианты «второй жизни вещей» попробовать на практике	Командная работа, работа с полученной ранее информацией, аккуратность	Формирование ответственного отношения к природе	
Написание научного проекта					
Тема: Элементы научного проекта Теория: Выбор темы проекта Практика: Командообразование.	Выбор темы для проекта	Выбрать тему для проекта	Постановка задачи.	Организация команды	10%
Тема: Предзащита и доработка проекта. Практика: Оформление проекта, представление первых результатов	Научиться работать в команде. Создать проект.	Обсудить направления работы каждого участника.	Постановка задачи. Разделение ролей в команде	Написание проекта.	40%
Тема: Защита проекта Практика: Представление проекта	Публичное выступление.	Представление готового проекта	Работа на аудиторию	Публичное выступление	90%

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение:

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

Инфраструктура учебного кабинета:

- 15 высокопроизводительных ноутбуков с операционной системой Windows 10;
- интерактивная LED панель;
- учебная и лабораторная мебель
- МФУ.

Оборудование и материалы

№	Название модуля, кейса	Используемое оборудование, программное обеспечение	Используемые расходные материалы
1	Физиология	Интерактивная LED панель, анатомический атлас «Пирогов»	Лабораторная посуда (химические стаканы, пробирки, пипетки химические (2,5,10 мл), пищевые красители.
2	Нервная система человека	Бокс бактериальной БАВ ПЦР- "Ламинар-С", интерактивная LED панель, сухожаровой шкаф «Binder ED 53», микроскопы «Zeiss» (6 шт.), микроскоп биологический «Zeiss Axio Scan», печь микроволновая, весы аналитические «A&D» HR-100AZG», весы технические, спиртовки, промывалки, дистиллятор лабораторный, набор нейрофизиологии	Лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, колбы Эрленмейера, химические стаканы на 50,150, 250,600 мл, стекла для микроскопии (предметные, покровные), масло иммерсионное, кислота (H ₂ SO ₄), щелочь (NaOH), соль поваренная (NaCl), спиртовки, спирт этиловый, крафт-бумага, индикаторы химические (метиловый оранжевый, фенолфталеиновый, индигокармин), пептон, агар микробиологический, парафильм, пипетки Пастера.
3	психофизиология	интерактивная LED панель, микроскопы «Zeiss» (6 шт.), микроскоп биологический «Zeiss Axio Scan», печь микроволновая, весы аналитические «A&D» HR-100AZG», весы технические, спиртовки, стереомикроскоп бинокулярный «Zeiss» (2 шт.),	Лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, колбы Эрленмейера, химические стаканы на 50,150, 250,600 мл, стекла для микроскопии (предметные, покровные), спиртовки, спирт этиловый, крафт-бумага,

		дистиллятор лабораторный.	
4	Экология и человек	Бокс бактериальной БАВ ПЦР-"Ламинар-С", интерактивная LED панель, сушижаровой шкаф «Binder ED 53», микроскопы «Zeiss» (6 шт.), микроскоп биологический «Zeiss Axio Scan», печь микроволновая, весы аналитические «A&D» HR-100AZG», весы технические, спиртовки, термостат «ТС-1/80 СПУ», стерилизатор (автоклав) «TUT-2340МК», промывалки, ступки фарфоровые с пестиком, стереомикроскоп бинокулярный «Zeiss» (2 шт.), установка для титрования, дистиллятор лабораторный, баня-термостат водяная WB-4MS.	Лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, колбы Эрленмейера, химические стаканы на 50,150, 250,600 мл, стекла для микроскопии (предметные, покровные), масло иммерсионное, кислота (H ₂ SO ₄), щелочь (NaOH), соль поваренная (NaCl), спиртовки, спирт этиловый, крафт-бумага, МРС-агар, М17 – агар, фенолфталеиновый, микробиологические петли, микробиологические шпатели Дригальского, красители микробиологические (генцианвиолент, фуксин), набор для окрашивания по Граму, парафильм, пипетки Пастера.
7	Написание научного проекта	Оборудование и расходники, имеющиеся в лаборатории.	

Кадровое обеспечение

Реализует программу педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование, либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность. Педагогу необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652-н).

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, фронтальная.

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.

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

При реализации программы в качестве ведущих технологий и подходов используются кейс-технология и системно-деятельностный подход.

Также педагогом 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;

-личностно-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 учащихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания;

-технология проблемного обучения с целью развития познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся.

Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная, частично-поисковая, проектная и творческая.

Информационно-рецептивная деятельность учащихся предусматривает освоение теоретической информации через рассказ педагога, сопровождающийся презентацией и демонстрациями, беседу, самостоятельную работу с литературой.

Репродуктивная деятельность учащихся направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий по схеме.

Частично-поисковая деятельность учащихся включает овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий в измененной ситуации.

Проектная и творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную работу учащихся при выполнении проектов.

Взаимосвязь этих видов деятельности создает условия для формирования научного мышления у детей через исследовательскую деятельность и способствует первичной профессионализации учащихся.

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.

7. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Система подготовки обучающегося и оценки его результатов освоения программы содержит группы показателей:

- теоретическая подготовка;
- практическая подготовка;
- оценка достижений.

Оценка уровня компетенций обучающихся проводится по итогам защиты учебного проекта на основании, заполненной экспертами карты качества проекта (Приложение 1).

Оценка качества предоставления образовательных услуг и педагогического мониторинга образовательной деятельности обучающегося проводится на основании рекомендованных Методическим советом МАОУДО «Северный Кванториум» критериев мониторинга (Приложение 2).

Оценка результатов обученности оформляется в форме протокола (Приложение 3), мониторинг воспитанности обучающихся оформляется в форме протокола (Приложение 4).

При оценке некоторых видов работ, тестов, контрольных работ применяются следующие критерии освоения разделов образовательной программы:

Высокий – более 70 %

Средний – 50-70 %

Низкий – менее 50 %

При оценке некоторых видов творческих может применяться балльная система (Приложение 5).

8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Для педагогов:

1. Белова Т. Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2008. – Выпуск № 76-2. – С. 30 – 35.
2. Гусев М. В. Микробиология: Учебник для студ. биол. специальностей вузов / М.В. Гусев, Л. А. Минеева. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 464 с.
3. Микробиология: методические рекомендации к лабораторным занятиям и контроль самостоятельной работы студентов / Авт.-сост. В.В.Лысак, Р.А.Желдакова. - Мн.: БГУ, 2002. - 100 с.
4. Прунтова, О.В. Лабораторный практикум по общей микробиологии / О. В. Прунтова, О. Н. Сахно ; Владим. гос. ун-т. - Владимир : Издво ВлГУ, 2005. - 76 с.
5. Чебышев, Н. В. Биология (Учебник). / Г. Г. Гринева, М. В. Козарь, С. И. Гуленков. - М.: ВУНМЦ, 2000. - 592 с.
6. ЭКОЛОГИЯ: Методические указания к практическим работам / Сост.: Н.В. Джевага, А.С. Данилов. Санкт-Петербургский горный университет. СПб, 2021. 77 с.
7. Экология : учебное пособие / В.А. Дерябин, Е.П. Фарафонтова.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016.— 136 с

Для детей и родителей

1. Абрамов, Ф. "Жила-была семужка".
2. Азимов, Айзек Тело человека. Строение и функции. – М.: Эксмо, 2010.
3. Александров, Б.А. В стране зеленой. – М.: "Просвещение", 1972.
4. Дарвин, Ч. Путешествие натуралиста на корабле «Бигль». – М.: "Терра", 2009.
5. Доннер, Кэрол Тайны анатомии. – М.: Розовый жираф, 2012
6. Кайгородов, Д.Н. Беседы о русском лесе. – М.: "Белый город", 2009.
7. Тернер, Алан Большая энциклопедия доисторических животных. – М.: Оникс, 2006.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

КАРТА КАЧЕСТВА ПРОЕКТА

№	Критерий	Баллы
1.	Актуальность	<ul style="list-style-type: none"> – команда выбрала проект исходя из собственных предположений – проект был выбран на основании опроса или мнения экспертов – актуальность проекта подтверждена экспертами и опросом потенциальных потребителей
2.	Soft Skills	<ul style="list-style-type: none"> 6. – проект индивидуальный 7. – проект групповой, но не все участники в равной степени работали над его реализацией 8. – проект групповой и каждый участник группы работал над его реализацией
3.	Hard Skills	<ul style="list-style-type: none"> 1 – проект выполнялся в одной лаборатории 2 – проект выполнялся в двух лабораториях 3 – проект выполнялся с использованием возможностей 3 и более лабораторий
4.	Качество презентации	<ul style="list-style-type: none"> – выступление не готово, группа не владеет материалом, не может ответить на дополнительные вопросы – группа свободно владеет материалами презентации или отвечает на дополнительные вопросы – группа свободно владеет материалами презентации и отвечает на дополнительные вопросы
5.	Перспективы развития проекта	<ul style="list-style-type: none"> I. – группа не видит недоработок и перспектив для усовершенствования своего продукта II. – группа видит недоработки своего продукта, но не планирует его доработку III. – группа видит перспективы развития и планирует дальнейшую работу над проектом

Для оценки качества проекта подсчитывается среднее значение сумм баллов, выставленных приглашенными экспертами (не менее 3 экспертов). Результат определяется следующими показателями:

5-7 баллов – Низкое,

8-12 баллов – Среднее,

13-15 баллов – Высокое.

**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	Участствует при побуждении взрослых	Активно участвует в общих делах К/О, сам проявляет инициативу
Участие в мероприятиях учреждения	Не участвует	Участствует 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 использует	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, владеет специальной терминологией, 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			
Само-контроль	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	При желании свободно переключает внимание, но спо-	Обладает высокой способностью к переключению внимания

	отсутствует	способность к переключению внимания недостаточна	
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

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 .									
2 .									

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 организованность	Этическая культура	Соблюдение тех.безоп. и правил	Самоконтроль	Память	Внимание	Терпение	Воля	Самооценка	Креативность			
1.																	
2.																	

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 - _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ

№	ФИО	Содержание работы <i>(0-20 баллов)</i>	Оформление работы <i>(0-10 баллов)</i>	Усиление представления работы техническими возможностями <i>(0-10 баллов)</i>	Выступление, защита работы <i>(0-10 баллов)</i>	Итого <i>(MAX =50 баллов =100 %)</i>	%	Уровень
1.								
2.								
...								
...								
п.								
<i>Обозначение уровней: Н – низкий, С – средний, В – высокий</i>								

Уровень определяется следующими показателями:

Высокий – свыше 70 % (более 35 баллов)

Средний – 50-70 % (25-35 баллов)

Низкий – меньше 50 % (менее 25 баллов)

Вывод:

Количество обучающихся, показавших высокий уровень творческой работы - ____ человек, ____% от общего количества обучающихся в группе.

Количество обучающихся, показавших средний уровень творческой работы - ____ человек, ____% от общего количества обучающихся в группе.

Количество обучающихся, показавших низкий уровень творческой работы - ____ 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/Обвн, 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 гражданской, 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			
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	