

71

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования Ненецкого автономного округа  
«Детско-юношеский центр «Лидер»

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 13  
от 30.08 2022 год



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДО НАО

«ДЮЦ «Лидер»

Д.Н. Исполинов

«30» августа 2022 год

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая  
программа технической направленности  
«ДАТАквантум 2.0»  
возраст учащихся – 8-10 лет  
срок реализации программы – 1 год**

Педагог дополнительного  
образования:  
Шапова Ольга Васильевна

г. Нарьян-Мар  
2022 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка .....	3
2. Учебно-тематический план .....	5
2.1. Режим учебного процесса.....	5
2.2. Перечень разделов и тем. ....	6
3. Содержание изучаемого курса.....	7
4. Методическое обеспечение программы.....	9
4.1. Материально-техническое обеспечение программы.....	9
4.2. Учебно-методическое обеспечение программы.....	10
4.3. Этапы и формы аттестации .....	11
4.4. Воспитательная работа .....	12
5. Список источников.....	13
Приложение.....	15
Программа дистанционного обучения .....	15
Учебный план .....	16

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Датаквантум 2.0» (далее – программа, ДООП, ДООП «Датаквантум 2.0») направлена на углубление и систематизацию знаний учащихся в сфере информационных технологий, обучение программированию в визуальных событийно-ориентированных средах программирования.

ДООП «Датаквантум 2.0» носит междисциплинарный характер и требует применения знаний математики, геометрии, логики, а также навыков творческого мышления, социального взаимодействия и аналитики. ДООП стимулирует развитие математических способностей, алгоритмического ассоциативного и образного мышления, памяти, внимания. Программа формирует научное мировоззрение школьников, развитие мышления посредством изучения вопросов программирования и алгоритмизации, готовит учащихся к успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика» в старших классах.

Занятия проводятся в игровой форме с выполнением интеллектуальных дидактических и компьютерных заданий.

### Цель программы

Совершенствование навыков обработки и анализа графической текстовой, числовой и мультимедийной информации.

Получение навыков программирования в визуальных событийно-ориентированных средах.

### Задачи программы:

#### 1. Формирование:

- умения оперировать в мыслительной деятельности базовыми понятиями и концепциями программирования без связки с синтаксисом языка программного кода, но понимая его структуру;

- ключевых компетенции учащихся через проектную и исследовательскую деятельность;

- понимания и умения оперировать в мыслительной деятельности базовыми понятиями и концепциями программирования без связки с синтаксисом языка программного кода, но понимая его структуру

#### 2. Развитие:

- образного мышления;

- навыков решение поставленных задач от проекта до работающей модели.

- познавательных способностей и освоение мира информационных технологий учащимся;

Дополнительная общеобразовательная программа «Датаквантум 2.0» создана с учетом следующей нормативно-правовой базы:

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

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 09.11.2018 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

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

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Устав государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Ненецкого автономного округа «Детско-юношеский центр «Лидер» (далее – ГБУ ДО НАО «ДЮЦ «Лидер»);

- Локальные нормативные правовые акты ГБУ ДО НАО «ДЮЦ «Лидер». Обучение по данной программе реализуется на русском языке.

Дополнительная общеобразовательная программа «Датаквантум 2.0» реализуется по сетевому взаимодействию с Управлением Министерства внутренних дел Российской Федерации по Ненецкому автономному округу.

**2. Учебно-тематический план****2.1. Режим учебного процесса**

Период обучения	Возраст обучающихся	Минимальная наполняемость групп	Максимальный объем уч.тр.работы (час/нед)
1 год	8-10 лет	14	3

## 2.2 Перечень разделов и тем.

№ п/п	Наименование тем:	Кол-во часов	Из них	
			теория	практика
<b>1 год</b> <b>37 недель / 111 уч. часа</b>				
1	Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности.	4	2	2
2	Операционные системы. Системное программное обеспечение.	8	3	5
3	Работа с прикладными программами. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Мультимедия.	30	12	18
4	Данные. Социальные сети. Кибербезопасность. SMM и его влияние.	13	5	8
5	Программирование в визуальных событийно-ориентированных средах.	56	20	36
<b>Итого часов по программе:</b>		<b>111</b>	<b>42</b>	<b>69</b>

## 3. Содержание изучаемого курса

Дата	№	Тема	Учебные цели	Кол-во часов
	1-4	Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Инструктаж по технике безопасности</li> <li>▪ Введение в курс</li> <li>▪ Оценка навыков учащихся</li> </ul>	4
	5-12	Операционные системы. Системное программное обеспечение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Введение в раздел</li> <li>▪ Компьютерная система</li> <li>▪ Комплектующие оборудование и части компьютера. Сбор/разбор</li> <li>▪ Операционная система. (Расширяем навыки)</li> <li>▪ Программное обеспечение</li> </ul>	8
	13-42	Работа с прикладными программами. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Мультимедия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Текстовые процессоры: назначение и функции</li> <li>▪ Правила набора текста. Методы печати.</li> <li>▪ Кейс «Слепая печать»</li> <li>▪ Работа с текстом, представление текстовой информации. Работа с объектами</li> <li>▪ Кейс «Книга»</li> <li>▪ Табличные процессоры и электронные таблицы</li> <li>▪ Работа с таблицами, основы, структура, построение таблиц</li> <li>▪ Понятие формул в табличном процессоре.</li> <li>▪ Простые графики и диаграммы</li> <li>▪ Представление аналитики</li> <li>▪ Кейс «Дневник»</li> </ul>	30
	43-55	Данные. Социальные сети. Кибербезопасность. SMM и его влияние.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Введение в раздел</li> <li>▪ Данные. Проработка вариантов представления информации.</li> <li>▪ Системы поиска информации в интернет-пространстве</li> <li>▪ Кейс «Поисковый квест 2.0».</li> <li>▪ Социальные сети. Развитие и влияние.</li> <li>▪ Кибербезопасность. Виды атак.</li> <li>▪ SMM. Smm и социальные сети. Влияние на решения.</li> </ul>	13

	56-111	<p>Программирование в визуальных событийно-ориентированных средах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Введение в раздел</li> <li>▪ Алгоритм. Виды алгоритмов</li> <li>▪ Блок-схема алгоритма</li> <li>▪ Линейные и циклические алгоритмы</li> <li>▪ Основы программирования в среде Scratch.</li> <li>▪ Циклическое выполнение команд</li> <li>▪ Кейс «Футбол»</li> <li>▪ Понятие координат в программировании</li> <li>▪ Кейс «Мультяшка про животных»</li> <li>▪ Понятие градусов и использование их в программировании на Scratch.</li> <li>▪ Кейс «Лабиринт»</li> <li>▪ Кейс «Ёжик в тумане»</li> <li>▪ Видеоэффекты в Scratch.</li> <li>▪ Кейс «Мультяшка с приведениями»</li> <li>▪ Кейс «Минное поле»</li> <li>▪ Запись звуковых эффектов</li> <li>▪ Кейс «Открытка»</li> <li>▪ Случайные числа, клоны</li> <li>▪ Кейс «Воздушная оборона»</li> <li>▪ Музыкальное программирование</li> <li>▪ <u>Введение Roblox</u></li> <li>▪ Платформер Obby, Создание нового проекта, Создание объекта, Создание скрипта.</li> <li>▪ Создание объектов. Создание SpawnLocation, Управление камерой, Создание объектов, использование BrickColor</li> <li>▪ Цвета и материалы. Создание платформы., дублирование блоков.</li> <li>▪ Объекты. Модели. Разработка ландшафтов.</li> <li>▪ Создание городов. Создание сценариев.</li> <li>▪ Циклы и функции в roblox.</li> <li>▪ Кейс «Приключенческая игра»</li> </ul>	56
--	--------	--	--	----

## 4. Методическое обеспечение программы

### 4.1. Материально-техническое обеспечение программы

<i>Компьютерное оборудование</i>	
Ноутбук тип 1	14 шт.
SSD накопитель	14 шт.
HDD накопитель	14 шт.
Манипулятор типа мышь	14 шт.
Акустическая система 2.0	2 шт.
Наушники	14 шт.
Источник бесперебойного питания	5 шт.
МФУ А4 (принтер, сканер, копир)	1 шт.
Широкоформатный полноцветный принтер	1 шт.
Камера	1 шт.
<i>Презентационное оборудование</i>	
Моноблочное интерактивное устройство	1 шт.
Напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление	1 шт.
Флипчарт	1 шт.
Магнитно-маркерная доска	2 шт.
<i>Программное обеспечение</i>	
Офисное программное обеспечение	14 шт.
<i>Оснащение помещения</i>	
Комплект для оснащения рабочих мест	14 шт.
<i>Мебель</i>	
Стул ученический	14 шт.
Стол ученический	14 шт.
Стол преподавателя	1 шт.
Кресло преподавателя	1 шт.
<i>Иное</i>	
Сетевой фильтр тип 1	2 шт.
Сетевой фильтр тип 2	5 шт.

## 4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

№	Раздел или тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации
1	Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности.	Мини-лекции, демонстрации	Индивидуальная работа, работа в группах (по 3-5 человек)	Презентация	Персональный компьютер (ноутбук), интерактивная доска	-
2.	Операционные системы. Системное программное обеспечение.	Мини-лекции, демонстрации, практические работы, самостоятельные работы, творческие работы	Индивидуальная работа, работа в группах (по 3-5 человек) и мини группах (по 2 человека)	Презентация, задания для практической работы, игры, тесты видеоконспект	Персональный компьютер (ноутбук), интерактивная доска. Комплекующие для компьютера (практические работы), прикладное программное обеспечение	Практическая работа, творческая работа
3.	Работа с прикладными программами. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Мультимедия.	Мини-лекции, демонстрации, практические работы, самостоятельные работы, творческие работы	Индивидуальная работа, и мини группах (по 2 человека)	Презентация, Задания для практической работы, игры, тесты.	Персональный компьютер (ноутбук), интерактивная доска, прикладное программное обеспечение.	Практическая работа, творческая работа
4.	Данные. Социальные сети. Кибербезопасность. SMM и его влияние.	Мини-лекции, демонстрации, практические работы, самостоятельные работы, творческие работы	Индивидуальная работа, работа в группах (по 3-5 человек) и мини группах (по 2 человека)	Презентация, задания для практической работы, игры, тесты, видеоконспект	Персональный компьютер (ноутбук), интерактивная доска, прикладное программное обеспечение.	Практическая работа, творческая работа
5.	Программирование в визуальных событийно-ориентированных средах.	Мини-лекции, демонстрации, практические работы, самостоятельные работы, творческие работы	Индивидуальная работа, и мини группах (по 2 человека)	Презентация, задания для практической работы, игры, тесты	Персональный компьютер (ноутбук), интерактивная доска, аудиосистемы, наушники, прикладное программное обеспечение.	Практическая работа, творческая работа

### 4.3. Этапы и формы аттестации

Вид контроля	Контрольные измерители (что проверяется)	Форма аттестации
Текущий контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание основных терминов.</li> <li>- Понимание принципов работы с программным обеспечением.</li> <li>- Состоятельное создание документом/ простейших программ.</li> </ul>	Практическая работа по каждой теме ДООП
Промежуточная аттестация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание интерфейса программ и приложений.</li> <li>- Знание особенностей функций работы с информацией.</li> <li>- Умение использовать различные способы работы с информацией.</li> <li>- Самостоятельное создание документов, простейших программ.</li> </ul>	Практическая работа по каждой теме ДООП
Промежуточная аттестация по разделам ДООП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение кейсов.</li> <li>- Создание творческих проектов по темам ДООП.</li> <li>- Успешное участие в играх по пройденному материалу темы ДООП.</li> <li>- Умение самостоятельно или в малой группе разработать проект в рамках творческого задания.</li> </ul>	Творческая работа по каждой теме ДООП
Аттестация по завершению реализации ДООП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение полученных знаний в создании собственного проекта в визуальной событийно-ориентированной среде (scratch, roblox).</li> <li>- Умение определять цели и задачи собственного проекта.</li> <li>- Умение самостоятельно или в малой группе разрабатывать детали проекта (алгоритм, код, аудио, видео эффекты).</li> <li>- Подготовка презентации и защита проекта.</li> </ul>	Подготовка и презентация проекта.

#### 4.4. Воспитательная работа

Воспитательная работа ДООП «Датаквантум 2.0» направлена:

- на создание условий для самореализации личности обучающихся;
- пропаганду здорового образа жизни;
- становление и развитие у обучающихся качеств, обеспечивающих конкурентоспособность на рынке труда;
- формирование у обучающихся общечеловеческих, духовных, гражданских, историко-патриотических, культурных, художественно-эстетических ценностей;
- поддержку и развитие инициативы обучающихся;
- обеспечение целостности и взаимосвязи учебной, научно-исследовательской и воспитательной деятельности.

Воспитательная работа ведется по направлениям:

- патриотическое воспитание;
- гражданско-правовое воспитание;
- нравственно-эстетическое воспитание;
- профессиональное воспитание;
- воспитание культуры здорового образа жизни;

Целью патриотического воспитания является развитие высокой социальной активности обучающихся, гражданской ответственности, наличие позитивных ценностей и качеств, способных проявить их в интересах страны. С этой целью проводятся тематические уроки (День защитника отечества, День Победы).

Формирование правосознания обучающихся – процесс, формирования правосознания обучающихся. Система правового воспитания обучающихся отражена в модулях:

- частично «Электронные таблицы. Мультимедия» (Финансовая грамотность);
- «Данные. Социальные сети. Кибербезопасность. SMM и его влияние» (Вопросы правового поведения в сети Интернет).

Целью нравственно-эстетического воспитания является – приобщение обучающихся к ценностям культуры и искусства, развития творчества, создание условий для саморазвития обучающихся и их реализация в различных видах творческой деятельности. Для реализации этих целей предусмотрены творческие задания в ходе изучения материала, знакомство с виртуальными экспозициями музеев и онлайн библиотеками («Основы анализа информации в интернет-пространстве»).

Обучение по ДООП «Датаквантум 2.0» направлено на формирование трудолюбия, целеустремленности, экономической рациональности, этики, способности принятия решений, умения работать в коллективе, развитие творческих способностей и других качеств.

## 5. Список источников

### Список литературы:

1. Ашманов И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя. М.: Питер, 2011.
2. Ашманов И.С., Иванов А.А. Продвижение сайта в поисковых системах. М.: Вильямс, 2007.
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. К.: МАУП, 2004.
4. Богачева Т.Ю., Соболева А.Н., Соколова А.А. Риски интернет пространства для здоровья подростков и пути их минимизации. Наука для образования: Коллективная монография. М.: АНО «ЦНПРО», 2015.
5. Горячев А.В., Суворова Н.И., Информатика. Логика и алгоритмы, 2011
6. Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В. Методология и методы психологического исследования: Учебное пособие. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2010.
7. Горошко Е.И. Современная Интернет-коммуникация: структура и основные параметры. Интернет-коммуникация как новая речевая формация: коллективная монография науч. ред. Т. Н. Колокольцева, О.В. Лутовинова. М.: Флинта: Наука, 2012.
8. Ефимова Л.Л., Кочерга С.А. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт: Монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
9. Попов А. Блоги. Новая сфера влияния. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008. 26. Прокудин Д.Е. Через открытую программную издательскую платформу к интеграции в мировое научное сообщество: решение проблемы оперативной публикации результатов научных исследований. Научная периодика: проблемы и решения, 2013.
10. Москаленко В.В. Информатика для начальной школы в таблицах и схемах, 2012.
11. Прохоров А. Интернет: как это работает. СПб.: БХВ, 2004.
12. Севостьянов И.О. Поисковая оптимизация. Практическое руководство по продвижению сайта в интернете. СПб.: Питер, 2010.
13. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н., Журина М.А. Эволюция онлайн рисков: итоги пятилетней работы линии помощи «Дети онлайн» Консультативная психология и психотерапия, 2015.
14. Хиленко Т.П. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий. Работа с информацией, 2014.

## Электронные ресурсы:

1. Аликберов А. Несколько слов о том, как работают роботы поисковых машин [Электронный ресурс]. — URL: [http://www.citforum.ru/internet/search/art\\_1.shtml](http://www.citforum.ru/internet/search/art_1.shtml).
  2. Виды социальных сетей: классификация и представители [Электронный ресурс]. — URL: <http://darksiteofmarketing.com/stati/vidy-socialnyh-setei-klassifikacija-i-predstaviteli.html>
  3. Поиск информации в интернете [Электронный ресурс]. — URL: [http://xn----7sbbfb7a7aej.xn--plai/informatika\\_10/informatika\\_materialy\\_zanytii\\_10\\_35.html](http://xn----7sbbfb7a7aej.xn--plai/informatika_10/informatika_materialy_zanytii_10_35.html).
  4. Поиск информации в интернете [Электронный ресурс] Образовательные тесты: сайт. — URL: <http://testedu.ru/test/informatika/10-klass/poisk-informaczii-v-internete.html>.
  5. Поисковый каталог Yahoo: обзор [Электронный ресурс]. — URL: [www.vanta.ru/lib/yahoo1.php](http://www.vanta.ru/lib/yahoo1.php).
  6. Типы поисковых запросов (классификация ключевых слов) [Электронный ресурс]. — URL: <http://o-es.ru/blog/tipy-poiskovyh-zaprosov/>
  7. Храмцов П. Поиск и навигация в Internet [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.osp.ru/cw/1996/20/31.htm>.
  8. Обучающий портал [Электронный ресурс] — URL: <https://boxisland.io/>
  9. Обучающий портал [Электронный ресурс] — URL: <https://spritebox.com/>
  10. Обучающий портал [Электронный ресурс] — URL: <https://lightbot.com/>
  11. Обучающий портал [Электронный ресурс] — URL: <https://piktomir.ru/>
-

**Программа дистанционного обучения**

## Режим учебного процесса

Период обучения	Возраст обучающихся	Минимальная наполняемость групп	Максимальный объём уч.тр.работы (час/нед)
12 недель (36 уч. часа)	8-10 лет	14	3

## Учебный план

№ п/п	Наименование тем:	Кол-во часов	Из них	
			теория	практика
<b>12 недель / 36 уч. часа</b>				
1	Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности.	2	1	1
2	Операционные системы. Системное программное обеспечение.	2	1	1
3	Работа с прикладными программами. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Мультимедия.	8	4	4
4	Данные. Социальные сети. Кибербезопасность. SMM и его влияние.	4	2	2
5	Программирование в визуальных событийно-ориентированных средах.	20	8	12
	<b>Итого часов по программе:</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>