

Бюджетное учреждение профессионального образования  
Ханты-мансийского автономного округа – Югра  
«БЕЛОЯРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(БУ «Белоярский политехнический колледж»)

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
от «22» мая 2024 года  
Протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
Л.В. Гапончикова  
Приказ от 02.09.2024 № 197



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«Модуль 2. Алгоритмика и логика от А до Я»**  
(базовый модуль)

*(наименование дополнительной Программы)*

Возраст обучающихся: 5-9 лет  
Срок реализации программы: 36 академических часов  
Наполняемость группы: 12 человек  
Тип программы: модифицированная

Автор-составитель:  
Сельницына Наталья Владимировна,  
преподаватель

г. Белоярский,  
2024 год

## Содержание

I.	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ	3
1.	Пояснительная записка	3
1.1.	Нормативные правовые основы разработки программы	3
1.2.	Актуальность программы	3
1.3.	Отличительные особенности программы	4
1.4.	Адресат программы	4
1.5.	Срок освоения Программы	4
1.6.	Режим занятий	4
1.7.	Формы обучения и виды занятий	4
1.8.	Цель и задачи Программы	5
1.9.	Требования к результатам освоения программы	6
II.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
1.	Учебный план	8
2.	Содержание учебного плана	9
III.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	11
1.	Календарный учебный график	11
2.	Система условий реализации Программы	11
2.1.	Кадровые условия реализации Программы	11
2.2.	Психолого-педагогические условия реализации Программы	11
2.3.	Материально-технические условия реализации Программы	12
2.4.	Учебно-методическое обеспечение Программы	14
2.5.	Список использованной литературы	17

# **I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативные правовые основы разработки программы**

Основанием для проектирования и реализации общеразвивающей программы «Модуль 2. Алгоритмика и логика от А до Я» служит перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

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

– Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

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

– Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

### **1.2. Актуальность программы.**

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания, развития детей дошкольного и младшего школьного возраста.

MatataLab - это образовательная робототехническая платформа, которая помогает детям развивать свои навыки в области программирования, логического мышления, математики и инженерии. Она разработана для детей от 4 до 9 лет и предлагает интерактивные и увлекательные задания, которые помогают детям освоить основы программирования и робототехники.

MatataLab развивает у детей следующие навыки:

1. Программирование: Дети учатся создавать простые программы, используя блоки кода, которые они могут перемещать и комбинировать. Это помогает им понять основы алгоритмов и логического мышления.

2. Математика: MatataLab включает в себя множество заданий, связанных с математикой, таких как счет, сложение, вычитание, умножение и деление. Дети учатся применять эти навыки в практических ситуациях.

3. Инженерия: Дети учатся конструировать и собирать роботов, используя различные детали и компоненты. Это помогает им развивать пространственное мышление и творческие способности.

4. Логическое мышление: MatataLab предлагает множество заданий, которые требуют от детей решения проблем и поиска оптимальных решений. Это помогает им развивать логическое мышление и аналитические способности.

5. Командная работа: MatataLab может использоваться в группах, что способствует развитию навыков сотрудничества и коммуникации. Дети учатся работать вместе, делиться идеями и решать проблемы.

Робототехнический набор MatataLab и дополнительный набор MatataLab SENSER позволяют программировать на «физическом», «материальном» уровне – выкладывая последовательность блоков или использовать дистанционное управление. Число комбинаций команд, которые можно отдать MatataBot, ограничивается только количеством блоков и фантазией ребенка. Используя MatataLab SENSER или MatataLab, дети отработывают все основные этапы программирования, начиная с анализа задач и заканчивая реализацией их решений.

Изучая сам алгоритм впоследствии детям будет проще освоить более сложные программы для написания своих собственных программ в будущем.

**1.3. Отличительные особенности.** Отличительная особенность дополнительной общеразвивающей программы «Модуль 2. Алгоритмика и логика от А до Я» заключается в том, что дети дошкольного и младшего школьного возраста смогут научиться составлять программные алгоритмы изучая их от лёгкого к сложному с помощью дополнительного робототехнического набора MatataLab SENSER и базового набора MatataLab.

**1.4. Адресат программы.** Программа предназначена для детей в возрасте с 5 до 9 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к программированию. Количество обучающихся в группе - 10-12 человек.

**1.5 Срок освоения программы** определяется содержанием программы и составляет 3 месяцев.

**1.6. Режим занятий.** Занятия проводятся 3 раз в неделю по 1 академическим часа (1 академический час (продолжительность одного занятия) - 45 минут) с перерывом 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся. Объем программы - 36 часа в год.

**1.7. Формы обучения и виды занятий:** очная с применением дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

**Формы занятий** - групповые, количество обучающихся в группе - 10-12 человек.

**Виды занятий:** беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, метод проектов. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от

темы занятия). По типу организации взаимодействия педагога с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий. Специальных медицинских противопоказаний к занятиям алгоритмикой не существует, но при выборе данного объединения родителям и педагогу необходимо с особым вниманием отнестись к обучающимся, относящимся к группе риска по зрению, так как на занятиях значительное время они пользуются компьютером. Педагогами проводится предварительная беседа с родителями, в которой акцентируется внимание на обозначенную проблему.

***Здоровьесберегающая деятельность реализуется:***

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем педагога за соблюдением обучающимися правил работы за персональным компьютером;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

**1.8. Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** формирование у детей дошкольного и младшего школьного возраста теоретических и практических знаний программирования в игровой форме с помощью базового и дополнительных наборов MatataLab.

***Обучающие:***

- Обогащать теоретические и практические знания в составлении линейных и циклических программных алгоритмов с помощью дополнительного и базового робототехнического набора MatataLab.
- Закрепить теоретические и практические через реализацию проектной деятельности.
- Совершенствовать навык исследования проблем, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и их реализацию.
- Расширить технический, математический и информационный словарь ребёнка.

***Развивающие:***

- Развивать логическое, инженерное, образное, техническое мышления.
- Продолжать развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Продолжать упражнять детей по ориентировки в пространстве.

***Воспитательные:***

– Создать условия для повышения интереса детей к занятиям технической направленности.

– Содействовать умению детей работать в индивидуальной, подгрупповой и групповой форме обучения для успешных решений поставленных задач.

– Приучать детей к самостоятельности, ответственности, трудолюбию, упорству, желанию добиваться поставленной цели.

– Прорабатывать в детях уверенность в себе и в своих силах.

– Обеспечить условия для воспитания толерантного отношения к сверстникам и взрослым.

### **1.9. Требования к результатам освоения программы.**

Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

#### ***Предметные результаты:***

В результате освоения программы, обучающиеся будут обладать определенным набором знаний и умений:

#### **БУДУТ ЗНАТЬ:**

– технические, информационные и математические понятия;

– принципы составления программных алгоритмов для управления MatataBot;

– принцип управления MatataBot с помощью контролера;

– принцип управления MatataBot с помощью пиктограмм;

– правила пользования интерактивной доской.

#### **БУДУТ УМЕТЬ:**

– составлять программные алгоритмы для управления MatataBot с помощью контролера;

– составлять программные алгоритмы для управления MatataBot с помощью пиктограмм;

– решать задания по алгоритмике и логике;

– ориентироваться в пространстве;

– взаимодействовать друг с другом в решении практических задач;

– исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их.

#### ***Личностные результаты:***

– опыт проектирования программы, подбор и комбинирование имеющихся умений программиста для решения учебных задач;

– опыт составления стратегии поиска ошибок в программах и алгоритмах;

- развитие абстрактного мышления в программировании роботов;
- навыки формулирования и обоснования собственного цельного мнения о возможностях, преимуществах и недостатках предлагаемой программы для робота;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- опыт создания и оценки проекта;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному;
- уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

***Метапредметные результаты:***

- планирование последовательности шагов для достижения целей;
- умение осуществлять самостоятельный поиск информации, анализировать и обобщать ее;
- умение работать в паре и в коллективе;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

## II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММ

### 1. Учебный план

№ п/п	Наименования разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>1.</b>	<b>Изучение программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
1.1.	Изучение линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	8	3	5
1.2.	Изучение циклических программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	8	3	5
<b>2.</b>	<b>Изучение базового робототехнических наборов MATATALAB.</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
2.1.	Изучение линейных программных алгоритмов управления MATATALAB.	8	3	5
2.2.	Изучение циклических программных алгоритмов управления MATATALAB.	8	3	5
<b>3.</b>	<b>Итоговые занятия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
3.1.	Игровые соревнования «Гонки Matat»	2	1	1
3.2.	Проектная деятельность «Очищаем речных и озерных берегов города Белоярского»	2	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

## 2. Содержание учебного плана

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теория	Практика
<b>1.</b>	<b>Изучение программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.</b>		
1.1.	Изучение линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	Изучение принципа составления линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	Выполнение заданий для повторения принципа составления линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER (совместно, самостоятельно)
1.2.	Изучение циклических программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	Изучение принципа составления циклических программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER.	Выполнение заданий для повторения принципа составления циклических программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB SENSER (совместно, самостоятельно)
<b>2.</b>	<b>Изучение базового робототехнических наборов MATATALAB.</b>		
2.1.	Изучение линейных программных алгоритмов управления MATATALAB.	Изучение принципа составления линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB.	Выполнение заданий для повторения принципа составления линейных программных алгоритмов управления дополнением набором MATATALAB (совместно, самостоятельно)
2.2.	Изучение циклических программных алгоритмов управления MATATALAB.	Изучение принципа составления циклических программных	Выполнение заданий для повторения принципа составления циклических программных

		алгоритмов управления дополнением набором МАТАТАЛАВ.	алгоритмов управления дополнением набором МАТАТАЛАВ SENSER (совместно, самостоятельно)
<b>3.</b>	<b>Итоговые занятия</b>		
3.1.	Игровые соревнования «Гонки Matat»		Закрепление полученных знаний в соревновательной форме в виде гонок с помощью робототехнического набора MatataLab.
3.2.	Проектная деятельность «Очищаем речных и озерных берегов города Белоярского»	Исследовательская работа на тему «Очищаем речных и озерных берегов города Белоярского»	Изготовление усовершенствованного костюма для MatataLab и баков для сортировки мусора.

### III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### 1. Календарный учебный график

<b>Режим работы</b>	
<b>Продолжительность учебного года</b>	Начало учебного года: сентябрь 2024 года Окончание учебного года: июнь 2025 года
<b>Период реализации программы</b>	В 1 полугодии: сентябрь 2024 года – декабрь 2024 года Во 2 полугодии: январь 2024 года – июнь 2025 года
<b>Количество учебных недель</b>	12 учебных недель
<b>Продолжительность учебной недели</b>	6 дней (понедельник – суббота)
<b>Сроки проведения каникул</b>	Июль, август 2025

#### 2. Система условий реализации программы

##### 2.1 Кадровые условия реализации программы

Для реализации программы в плане проведения практических и лекционных занятий требуется высококвалифицированные преподаватели-практиками и (или) приглашенные преподаватели, экспертами в области технических наук, имеющими опыт обучения детей по программам дополнительного образования.

Для реализации программы (проведение практических и лекционных занятий) требуется один преподаватель, имеющий техническое, педагогическое образование.

##### 2.2. Психолого-педагогические условия реализации программы

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

– уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;

– использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

– построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого

ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

– поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

– поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;

– возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

– поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

### 2.3. Материально-технические условия реализации программы

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования</b>	<b>Фактический адрес учебного кабинета</b>
Учебная аудитория для проведения практических занятий (ГТ)	Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мебелью на 12 посадочных мест. <b>Оборудование и мебель:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Интерактивный комплекс StartMatr и мобильная стойка – 1 шт.</li><li>– Роботехнический набор Matatalab Pro Set – 7 шт.</li><li>– Дополнительный сенсорный набор Matatalab Sensor Add-on – 7 шт.</li><li>– Дополнительный набор Matatalab МАТАТА Map "Карта приключений" – 7 шт.</li><li>– Доска-флипчарт</li></ul>	628162, г. Белоярский, квартал Спортивный, д. 1, учебная аудитория 211

	<p>магнитно-маркерная BRAUBERG Extra –1 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Доска магнитно-маркерная BRAUBERG Стандарт – 1 шт.</li> <li>– Локер (ZAMM) (шкаф-купе) на металлокаркасе 1 секция – 5 полок, 2 секция штанга, центральный замок – 1 шт.</li> <li>– Локер (ZAMM) (шкаф-купе) на металлокаркасе секции по 5 полок, центральный замок – 1 шт.</li> <li>– Локер (ZAMM) (шкаф-купе) на металлокаркасе 2 полки, центральный замок – 1 шт.</li> <li>– Стеллажная система ZAMM микс на металлокаркасе - 2шт.</li> <li>– Стол ZAMM Пилот Компакт – 13 шт.</li> <li>– Компьютерное кресло Метта зеленые – 13 шт.</li> <li>– Кресло-мешок зеленые - 2шт.</li> <li>– Пуф «Цилиндр» зеленые – 5 шт.</li> <li>– Ламинатор – 1 шт.</li> <li>– Расходные материалы</li> <li>– выход в Интернет.</li> </ul>	
--	---	--

Для полноценной реализации программы необходимо:

- обеспечить обучающихся удобным местом для индивидуальной и групповой работы;
- обеспечить обучающихся аппаратными и программными средствами.

#### **2.4. Учебно-методическое обеспечение программы**

**В образовательном процессе используются следующие методы:**

- комбинированный;
- проектно-исследовательский;
- словесный - беседа, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы;
- наглядный - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм; использование технических средств;
- практический - практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания раздела, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающихся. Образовательный процесс строится на следующих **принципах**:

– принцип научности - его сущность состоит в том, чтобы обучающийся усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.

– принцип наглядности - наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности обучающегося. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.

– принцип доступности, учета возрастных и индивидуальных особенностей, обучающихся в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности обучающихся. Переходить от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется с легкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьезных усилий, что приводит к развитию личности.

– принцип осознания процесса обучения - данный принцип предполагает необходимость развития у обучающегося рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если обучающийся видит свои достижения, это укрепляет в нем веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям. И если обучающийся понимает, в чем и почему он ошибся, что еще не получается, то он делает первый шаг на пути к самовоспитанию.

– принцип воспитывающего обучения - обучающая деятельность педагога, как правило, носит воспитывающий характер. Содержание обучения, формы его организации, методы и средства оказывают влияние на

формирование личности в целом.

**Используются следующие педагогические технологии:**

- технология группового обучения;
- технология коллективно-взаимного обучения;
- технология работы с аудио- и видеоматериалами.

**При выполнении практических заданий используются следующие дидактические материалы:**

- технологические карты;
- дидактические материалы по теме занятия, распечатанные на листе формата А4, А5 для выдачи каждому обучающемуся.

**Формы обучения:**

– **фронтальная** - предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран;

– **коллективная** - это форма сотрудничества, при котором коллектив обучает каждого своего члена и каждый член коллектива активно участвует в обучении своих товарищей по совместной учебной работе;

– **групповая** - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа разделяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

– **индивидуальная** - подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе.

**Формы организации учебного занятия:**

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимися образовательной программы, в соответствии с возрастом, составом группы, содержанием учебного модуля: беседа, лекция, мастер-класс, практическое занятие, защита проектов, конкурс, соревнование, выставка.

**Методы:** мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

**Педагогические технологии:**

- индивидуализация обучения;
- групповое обучение;
- коллективное взаимообучение;
- дифференцированное обучение;
- разноуровневое обучение;
- проблемное обучение;
- развивающее обучение;
- дистанционное обучение;

- игровая деятельность;
- проектная деятельность;
- коммуникативная технология обучения;
- коллективно-творческая деятельность;
- здоровьесберегающие технологии.

**Дидактические материалы:**

Методические пособия, разработанные преподавателем с учетом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО, инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая литература. Используются педагогические технологии индивидуализации обучения и коллективной деятельности.

## 2.5. Список использованной литературы

### Нормативные документы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
- Распоряжение правительства РФ от 04.09. 2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан», утвержденные Верховным советом РФ от 22.07.1993 № 5487 - (ред. от 25.11.2009);
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ»;
- Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», 2011г.;
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ №1008 отменен);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14.

### Перечень учебной литературы, необходимой для освоения курса

#### Основные источники:

- Методическое материал для работы с робототехническим набором МАТАТАЛАБ [https://disk.yandex.ru/d/ kQTijci2qVnGg](https://disk.yandex.ru/d/kQTijci2qVnGg)
- Методическое пособие по использованию и для педагогов по работе с робототехническим набором МАТАТАЛАБ <http://matatalab.ru/support/biblio/robototekhnika/>