Министерство образования Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Семеновский индустриально-художественный техникум»

Центр цифрового образования детей «IT-Куб»

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ЦЦОД «IT-Куб»
_____ А.Н. Дубовицкий
«13» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ «СИХТ»
_____ И.Е. Напылов
Приказ № 274-од от «14» 08 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«РОБОСТАРТ»
стартовый уровень

Направленность – техническая

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Объем: 68 часов

Автор-составитель:

Усанова Галина Александровна

г. Семенов, 2026 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы 2

1.1 Пояснительная записка 2

1.2 Цель и задачи программы 7

1.3 Содержание общеразвивающей программы 9

1.3.1Учебный план 9

1.3.2Содержание учебного плана 11

1.4 Планируемые результаты 14

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы 16

2.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год 16

2.2. Условия реализации программы 17

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы 18

2.4. Методические материалы 20

Список литературы 21

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «РобоСтарт» стартовый уровень (далее - Программа) поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

Основанием для проектирования и реализации данной программы служит ***перечень следующих нормативных правовых актов:***

- ✓ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
- ✓ Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- ✓ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- ✓ 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 ребенка в РФ»;
- ✓ Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. N 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"
- ✓ Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р); -

- ✓ Распоряжение Правительства Нижегородской области от 12.09.2022 № 1057-р "О мерах по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Нижегородской области"
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- ✓ Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществления образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- ✓ Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»);
- ✓ Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. N АЗ- 1750/04);
- ✓ Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей...";
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 093242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

- ✓ Санитарные правила СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" .
- ✓ локальные акты образовательной организации.

Направленность программы Программа обладает *технической направленностью* и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей. Обучающиеся в ходе занятий приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области информационных технологий, формируют логическое мышление.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных людях, в развитии интереса к техническим профессиям.

Основная задача программы состоит в разностороннем развитии ребенка. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной сфере Lego Education Wedo 2.0, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Важно отметить, что планшет используется как средство управления собранной моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для моделей. Обучающиеся получают представление об особенностях составления программ управления.

В процессе систематического обучения конструированию у детей интенсивно развиваются сенсорные и умственные способности. Наряду с конструктивно техническими умениями формируется умение целенаправленно рассматривать и анализировать предметы, сравнивать их между собой, выделять в них общее и различное, делать умозаключения и обобщения, творчески мыслить.

Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями Lego, позволяет детям в конце занятия

увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же задачу. В программе последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых, интегрированных, тематических занятий дети знакомятся с возможностями конструктора, учатся строить сначала несложные модели, затем самостоятельно придумывать свои конструкции. Постепенно у детей развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, развивается логическое, проектное мышление.

Прогностичность программа обладает серьёзной прогностической ценностью, играя значительную роль в подготовке специалистов завтрашнего дня и укреплении позиций нашей страны в новом цифровом мире.

Адресат программы Дополнительная программа «Робостарт» предназначена для детей в возрасте 5 – 6 лет, проявляющих интерес к конструированию без ограничений возможности здоровья. Содержание программы составлено с учётом возрастных и психологических особенностей детей данного возраста.

Объем общеразвивающей программы 68 академических часов.

Формы обучения очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Срок освоения программы 1 учебный год.

Режим занятий Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся. Продолжительность одного занятия – 30 минут.

Педагогическая целесообразность программы несёт огромную педагогическую выгоду, способствуя формированию активных, мыслящих и конкурентоспособных членов общества.

Место проведения занятий 606650, Нижегородская область, г. Семенов, ул. 1-е Мая, д. 27, каб № 309.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – развитие мотивации личности ребенка к познанию и техническому творчеству посредством Lego-конструирования.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд поставленных задач:

Обучающие (предметные):

– сформировать первоначальные умения и навыки конструирования различных моделей;

– познакомить с названиями строительных деталей Lego Wedo 2.0, способами их соединения;

– научить различать и создавать механические передачи и простые механизмы на их основе;

– научить собирать подвижные модели по пошаговым инструкциям;

– познакомить с правилами техники безопасности и гигиены при работе на планшете и с конструктором.

Развивающие (метапредметные):

– способствовать развитию умения самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;

– способствовать овладению навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, новых познавательных задач и средств их достижения;

– способствовать умению продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

Воспитательные (личностные):

– воспитывать цифровую культуру при работе с глобальной сетью Интернет;

– освоение принципов честности, справедливости и ответственности в учебной и проектной деятельности;

– ознакомление с ключевыми открытиями в мировой и отечественной истории дизайна и их связью с технологическим прогрессом;

– установка на солидарность и взаимопомощь людей в российском обществе, поддержку нуждающихся в помощи;

– уважение к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;

– ориентация на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

– развитие познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

– формирование понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

– развитие навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

– развитие навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;

– воспитание чувства гордости за современные достижения России через визуализацию ее успехов.

1.3 Содержание общеразвивающей программы

1.3.1Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Краткое содержание тем	Кол-во часов		
			Всего	Теория	Практика
Раздел 1. Первые шаги.			**16**	**8**	**8**
1-2	Вводное занятие. Кирпичики и пластины	Знакомство с составом набора. Правила поведения и техника безопасности.	2	1	1
3-4	Балки и штифты.	Знакомство с составом набора.	2	1	1
5-6	Шаровые соединения.	Знакомство с составом набора.	2	1	1
7-8	Колеса и оси.	Знакомство с составом набора.	2	1	1
9-10	Поворотная платформа.	Знакомство с составом набора.	2	1	1
11-12	Свободное вращение оси.	Способы соединения деталей.	2	1	1
13-14	Вращение оси с балкой.	Способы соединения деталей.	2	1	1
15-16	Вертикальное крепление балки.	Способы соединения деталей.	2	1	1
Раздел 2. Забавные механизмы.			**46**	**24**	**22**
17-18	Катушка.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
19-20	Катушка и храповик.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
21-22	Катушка и храповик.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
23-24	Ременная передача.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
25-26	Ременная передача.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1

	Изменение направления вращения.				
27-28	Ременная передача. Изменение скорости вращения.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
29-30	Шестеренки.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
31-32	Зубчатая передача. Изменение направления вращения.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
33-34	Зубчатая передача. Изменение скорости вращения.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
35-36	**Промежуточная аттестация**	Тестирование. Оценка уровня освоения программы.	2	2	-
37-38	Конические шестеренки.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
39-40	Зубчатая угловая передача.	Создание моделей по картинке (без инструкции)	2	1	1
41-42	Зубчатая угловая передача. Изменение скорости вращения.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
43-44	Зубчатые и ременная передача. Закрепление.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
45-46	Червячная передача.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
47-48	Червячная передача.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
49-50	Червячная передача.	Создание моделей по картинке (без инструкции)	2	1	1
51-52	Реечная передача.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1

53-54	Реечная передача.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
55-56	Реечная передача.	Создание моделей по картинке (без инструкции)	2	1	1
57-58	Двойное движение.	Создание моделей по инструкционной карте.	2	1	1
59-60	Двойное движение.	Создание моделей по инструкции с изменением.	2	1	1
61-62	Двойное движение.	Создание моделей по картинке (без инструкции)	2	1	1
Раздел 3. Проектирование.			**6**	**-**	**6**
63-64	Подготовка к итоговой аттестации.	Идея, создание механизма.	2	-	2
65-66	Подготовка к итоговой аттестации.	Тестирование и улучшение.	2	-	2
67-68	**Итоговая аттестация.**	Презентация проектов.	2	-	2
Всего			**68**	**32**	**36**

1.3.2 Содержание учебного плана

1. Раздел «Первые шаги» — 16 часов

Теория — 8 часов

Знакомство детей с конструктором LEGO WeDo 2.0, его основными деталями и возможностями их использования. Формирование первоначальных представлений о конструкции и механизме. Изучение названий и назначения кирпичиков, пластин, балок, штифтов, шаровых соединений, колёс и осей. Знакомство с понятиями «ось», «вращение», «соединение», «подвижная конструкция». Освоение простейших способов соединения деталей и правил безопасной работы с конструктором.

Практика — 8 часов.

Знакомство с деталями набора и их сортировка. Выполнение простых сборок из кирпичиков и пластин. Создание конструкций с балками и штифтами, шаровыми соединениями, колёсами и осями. Практические эксперименты со свободным вращением оси, вращением оси с балкой, вертикальным креплением балки. Сборка простых подвижных конструкций по образцу и инструкционной карте.

2. Раздел «Забавные механизмы» — 46 часов.

Теория — 24 часа.

Формирование первоначальных представлений о механизмах и механических передачах. Знакомство с катушкой и храповиком, ременной и зубчатой передачами, коническими шестерёнками, угловой зубчатой передачей, червячной и реечной передачами. Объяснение зависимости между направлением и скоростью вращения элементов механизма. Знакомство с возможностями преобразования движения: вращательного движения в поступательное, изменения направления и скорости вращения, а также создания двух взаимосвязанных движений.

Практика — 22 часа.

Сборка моделей по инструкционным картам, постепенный переход от работы по готовой инструкции к внесению изменений и самостоятельному конструированию по изображению. Исследование работы катушки и храповика. Сборка ременной передачи и эксперименты с изменением направления и скорости вращения. Создание различных зубчатых передач, изучение изменения направления и скорости вращения. Сборка конической и угловой зубчатых передач. Знакомство с червячной и реечной передачами, экспериментирование с их конструкцией. Закрепление изученных видов передач и создание механизмов с двойным движением.

Промежуточная аттестация — 2 часа.

Тестирование и оценка уровня освоения программы: распознавание основных деталей и механизмов, понимание принципа действия изученных передач, выполнение простых практических заданий. Промежуточная аттестация предусмотрена на 35–36 занятиях.

3. Раздел «Проектирование» — 6 часов

Теория — не предусмотрена отдельно. Основной акцент раздела сделан на практической проектной деятельности. Дети применяют полученные ранее знания о деталях, соединениях и механизмах для создания собственной конструкции.

Практика — 6 часов.

Формулирование идеи будущей модели, выбор необходимых деталей и механизма, создание собственной конструкции. Самостоятельная сборка и экспериментирование с моделью. Выявление недостатков конструкции, её тестирование и улучшение. Подготовка модели к итоговой презентации. Представление проекта и рассказ о принципе его работы.

1.4 Планируемые результаты

В ходе освоения общеобразовательной общеразвивающей программы «Робостарт» обучающиеся смогут развить или укрепить множество качеств и умений, достигнуть предметных, метапредметных и личностных ***результатов***.

Предметные результаты:

– сформированы первоначальные умения и навыки конструирования различных моделей;

– знают строительные детали Lego Education Wedo 2.0, способы их соединения;

– умеют различать и создавать механические передачи и простые механизмы на их основе;

– умеют собирать подвижные модели по пошаговым инструкциям;

– знают правила техники безопасности и гигиены при работе на планшете и с конструктором.

Метапредметные результаты:

– умеют самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;

– владеют навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, новых познавательных задач и средств их достижения;

– умеют продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

Воспитательные (личностные) результаты:

– патриотическое воспитание и гражданская позиция;

– развиты познавательная активность и интерес к изучению инженерных наук и информатики;

– сформированы навыки сотрудничества и коммуникации;

- воспитаны ответственность и дисциплинированность;
- эстетически воспитаны и творчески мыслят.

Воспитательные результаты направлены на всестороннее развитие ребенка, интеграцию полученных знаний и навыков в реальную жизнь, а также на подготовку будущих инженеров, ученых и креативных профессионалов, востребованных обществом и государством.

Воспитательная компонента курса реализуется через формирование активной жизненной позиции, бережного отношения к результатам своего труда и труду других, уважения к окружающим людям и природе. Важна поддержка инициативы, доверия к собственным силам и желания развиваться дальше. Учебная программа нацелена помогать раскрыть потенциал, расширить кругозор и заложить фундамент осознанного восприятия окружающей действительности.

Планируемые результаты охватывают широкий спектр компетенций, значимых как для успешной учебы, так и для полноценной социализации ребенка в обществе.

По итогам освоения программы обучающиеся освоят основы проектирования, конструирования и программирования технических объектов, получат базовые знания и навыки для дальнейшего развития компетенций в области робототехники и автоматизации процессов.

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы

2.1. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Таблица 2.

Год обучения	Сентябрь					октябрь				ноябрь					декабрь				январь				февраль				март				апрель				май			Всего учебных недель/ ччасов	Всего часов по программе
даты	01.09 – 06.09	07.09 – 13.09	14.09 - 20.09	21.09 – 27.09	28.09 – 04.10	05.10 – 11.10	12.10 – 18.10	19.10 – 25.10	26.10 – 01.11	02.11 – 08.11	09.11 – 15.11	16.11 – 22.11	23.11 – 29.11	30.11 – 06.12	07.12 – 13.12	14.12 – 20.12	21.12 – 27.12	28.12 – 03.01	04.01 – 10.01	11.01 – 17.01	18.01 – 24.01	25.01 – 31.01	01.02 – 07.02	08.02 – 14.02	15.02 – 21.02	22.02 – 28.02	01.03 – 07.03	08.03 – 14.03	15.03 – 21.03	22.03 – 28.03	29.03 – 04.04	05.04 – 11.04	12.04 – 18.04	19.04 – 25.04	26.04 – 02.05	03.05 – 09.05	10.05 – 16.05	17.05 – 23.05		
неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
1Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	34/68	68
2Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*	2	-	-	34/68	68

Условные обозначения:

	Занятия по расписанию		Каникулярный период
	Приемная кампания		Промежуточная и итоговая аттестация
*праздничный день			

2.2. Условия реализации программы

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- Набор конструктора Lego Education WeDo 2.0 – 12 шт
- Планшет Samsung Tab S7FE – 12шт.;
- Ноутбук Asus - 1 шт;
- Интерактивная доска – 1 шт.;
- Маркерная доска – 1 шт,;

Информационное обеспечение:

- - ОС Windows 10
- - ПО WeDo 2.0

Методическое обеспечение:

Методические пособия, упражнения, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО, инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая литература.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования – Усановой Галиной Александровной.

2.3 Формы аттестации оценочные материалы

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

— определение начального уровня знаний, умений и навыков;

— текущий контроль;

— промежуточная аттестация;

— итоговая аттестация.

Входного контроля при приёме по данной общеразвивающей программе не предусмотрено. В начале обучения по программе «РобоСтарт» проводится входная диагностика с целью определения начального уровня знаний, умений и навыков.

Текущий контроль осуществляется путём наблюдения, определения качества выполнения заданий, отслеживания динамики развития обучающегося. Способы проверки уровня освоения тем: опрос, выполнение упражнений, наблюдение, оценка выполненных самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме выполнения тестового задания и оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 3:

Таблица 3

Баллы, набранные обучающимся	**Уровень освоения**
0–50 % правильных ответов	низкий
51–75% правильных ответов	средний
76-100 % правильных ответов	высокий

Форма проведения промежуточной аттестации соответствует разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, целям и задачам Центра цифрового образования детей «IT-куб».

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме выполнения проекта и оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 4:

Таблица 4

Баллы, набранные обучающимся	**Уровень освоения**
0–30 баллов	низкий
31–70 баллов	средний
71-100 баллов	высокий

Критерии оценивания заданий итоговой аттестации указаны в таблице 5.

Таблица 5

Критерий	**Максимум**	**Что оценивается**
Конструкция и качество сборки	20 баллов	Правильность соединения деталей, устойчивость конструкции, аккуратность сборки
Работа механизма	20 баллов	Работоспособность модели, выполнение задуманного движения, устойчивость работы механизма
Использование изученных механизмов	20 баллов	Использование в проекте изученных механических передач и понимание их назначения
Экспериментирование и совершенствование	20 баллов	Умение проверить модель, найти проблему, внести изменения и улучшить конструкцию
Презентация проекта	20 баллов	Умение назвать модель, рассказать о её назначении и показать принцип работы
Итого:	100 баллов	

Форма проведения итоговой аттестации соответствует разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, целям и задачам Центра цифрового образования детей «IT-куб».

При успешном прохождении итоговой аттестации обучающемуся вручается именной сертификат о прохождении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «РобоСтарт» стартовый уровень в объеме 68 часов.

2.4. Методические материалы

Использование методических материалов заключается в предоставлении учебных пособий, обеспечивающих комплексное изучение теоретических основ и приобретение практических навыков, необходимых для успешного освоения профессиональных компетенций.

- учебная программа дисциплины;
- рабочая учебная программа;
- календарно-тематический план занятий;
- краткое содержание лекционного курса;
- перечень практикумов и методические указания к ним;
- задания для самостоятельной работы;
- примерные тестовые задания;
- рекомендации по выполнению проектных работ;

список рекомендуемой литературы и онлайн-ресурсов.

Список литературы

Основные источники

1. Власова О.С. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы: Учебно-методическое пособие / О.С. Власова,А.А. Попова.– Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. унта, 2014. 111 с.
2. Зинков А.В. Дополнительная образовательная программа по техническому конструированию «РобоСтарт» на основе использования образовательного конструктора LEGOEducationWeDo 2.0. / А.С.Золотарева, А.В.Зинков,Е.В.Степанова,Н.В. Гаврилова–М.Издательство Перо,2022.-116 с.
3. Корягин А.В. Образовательная робототехника (LegoWeDo): Сборник методических рекомендаций и практикумов. / А.В. Корягин, Н.М.Смольянинова. – М.: ДМК Пресс, 2016. 254 с.
4. Корягин, А.В. Образовательная робототехника (LegoWeDo): Рабочая тетрадь / А.В. Корягин. – М.: ДМК Пресс, 2016. 96 с.

Дополнительные источники

1. Лифанова О. А.. Конструируем роботов на LEGO EducationWeDo 2.0. Космический десант/ О. А. Лифанова. – М.: Лаборатория знаний, 2020. 99 с.
2. Лифанова О. А.. Конструируем роботов на LEGO EducationWeDo 2.0. Мифические существа / О.А. Лифанова. – М.: Лаборатория знаний, 2020.92 с.
3. Лифанова, О. А. Конструируем роботов на LEGO® EducationWeDo 2.0. Рободинопарк : учебное пособие / О. А. Лифанова. — 2-е эл. изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2023. — 64 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Legoeducation, официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://education.lego.com/en-us/ (дата обращения: 04.08.2025).
2. Legowedo 2.0 инструкции [Электронный ресурс]. – URL: https://legoowedoo.tilda.ws (дата обращения: 04.08.2025).