

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол №1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 310 от 31.08.2026
Директор
_____/В.В. Худова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00b8db7e78067a126122daf90c748f6e36
Владелец: Худова Виктория Валентиновна
Действителен: с 29.05.2026 по 22.08.2027

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Перворобот. Робототехника»

Срок освоения: 3 года

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Разработчик:
Корнильева Наталья Юрьевна,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Перворобот. Робототехника» (далее - программа) выполняет роль пропедевтики более сложной робототехники, основанной на программировании контроллеров.

Ранняя робототехника для младших школьников знакомит их с конструированием, с программированием, и таким образом, подготавливает их к дальнейшим занятиям более сложной и более увлекательной деятельностью.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса.

Интерес к технике у детей младшего школьного возраста очень большой. Между собой дети с интересом говорят о новых компьютерах, смартфонах, автомобилях, мотоциклах. Но эти разговоры скорее потребительские, и далеко не всегда влияют на развития технических способностей ребенка, и их дальнейшую деятельность в технической сфере.

Часто возникающий у младших школьников интерес к технике, трудно реализуем практически, так как современное поколение мало вовлечено в самостоятельное техническое творчество. Как следствие - отсутствие умения решать технологические задачи, это умение проводить необходимые подсчеты, правильно использовать детали, настраивать работу любого несложного механизма.

На первоначальном этапе разнообразие конструкторов «ЛЕГО» позволяет заниматься с учащимися младшего возраста по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование). Обучающиеся с удовольствием посещают занятия, что повышает интерес к технике.

Занятия по ЛЕГО – конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

- математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

- окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания;

- русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности;

- изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Многое для хорошего технического развития детей может сделать семья. Основная задача родителей – распознавать у детей технические способности и помогать их формированию и росту, развивая глубокий интерес к технике. Технические способности необходимы всем воспитанникам, в том числе и тем, которые не собираются связывать профессиональную деятельность с техникой и технологиями, поскольку наличие данных способностей позволяет решать таким учащимся задачи, возникающие при использовании современной техники в повседневной жизни.

В итоге обучение по программе направлено на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, конструкторской деятельности,

способствующие развитию инженерного мышления, формированию технологической грамотности и современных компетенций обучающихся в области технических наук, инженерных профессий имеет **техническую направленность**.

Адресат: программа адресована детям 7-10 лет. В объединение принимаются девочки и мальчики по желанию, наличие базовых знаний по предмету не нужны. Программа не предполагает наличие специальных способностей в данной предметной области.

Актуальность данной программы состоит в том, что она позволяет наиболее полно реализовать комплексное решение проблем обучения, воспитания и развития личности ребенка в сфере первоначального этапа развития технического творчества. Техническое творчество – это и школа формирования высоких нравственных качеств человека, основа инновационной деятельности и важнейшая составляющая образования.

Для того чтобы помочь младшим школьникам ориентироваться в современном профессиональном мире в программу включен профориентационный компонент. Большое значение имеет реалистичное представление о мире профессий и адекватная оценка своих возможностей.

Реализация программы направлена на формирование коммуникативных, общекультурных компетенций и компетенций личностного самосовершенствования.

Программа разработана в соответствие с нормативными документами и современными требованиями:

- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (Национальный проект «Молодежь и дети»);

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 №678-р;

- Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утверждённая Распоряжением Правительства РФ от 28.04.2023 г. № 1105-р:

- приказ Министерства Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- приказ Министерства Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «педагог дополнительного образования»;

- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 25.08.2022 №1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;

- Устав ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

Новизна данной программы заключается в обучении школьников робототехнике и

программирования в игровой форме, проектирование и написания своих первых игр.

Уровень освоения: базовый.

Объем и срок освоения – программа рассчитана на 3 года:

- первый год занятий-2 раза в неделю по 2 часа, 164 учебных часа в год;
- второй год занятий-2 раза в неделю по 2 часа, 164 учебных часа в год;
- третий год занятий-2 раза в неделю по 3 часа, 246 учебных часа в год.

Цель: развитие личности ребёнка в процессе освоения мира через его интерес к конструированию и программированию электронных устройств.

Задачи:

Обучающие:

- обучить навыкам конструирования;
- сформировать систему знаний, умений, навыков необходимых для изготовления действующих моделей;
- сформировать и развить навыки технической культуры;
- ознакомить с основными принципами механики, программирования, 3D-моделирования.

Развивающие:

- совершенствовать познавательные способности;
- развивать:
 - основные процессы умственной деятельности (анализ, синтез, индукция, дедукция);
 - навыки исследовательской деятельности;
 - мелкую моторику руки, глазомера и пр. через формирование практических умений;
 - совершенствовать умения самостоятельно приобретать знания и применять их на практике;
- умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формировать:
 - мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
 - развитие регулятивной структуры деятельности, включающей планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

Воспитательные:

- воспитывать чувство гордости за отечественные технические достижения;
- воспитывать настойчивость, целеустремлённость и ответственность в достижении творческих результатов, трудолюбие, бережливость, аккуратность;
- повышать интерес к учебным предметам технической направленности;
- формировать навыки общей культуры труда, soft-skills компетенций;
- углублять эстетическое воспитание за счет изготовления изделий, отвечающих эстетическим нормам.

Планируемые результаты освоения:

Личностные:

- развитие креативного мышления и пространственного воображения;
- приобретение опыта творческой деятельности;
- формирование уважения к историческому наследию России;
- способность к постановке задачи и оценке необходимых ресурсов для ее решения;
- способность к планированию деятельности, оценка результата;
- сформируется представление о технологической независимости Родины.

Метапредметные:

- формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- исследовательский подход к решению задач, поиск аналогов, анализ существующих решений;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения по выбранной образовательной траектории;
- представление о практическом применении знаний по робототехнике в современном мире.

Предметные:

- умение конструировать;
- умение использовать датчики;
- приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как моделирование с помощью LEGO-робота объекта реального мира, его программирование и исследование;
- формирование представления о развитии робототехники, основных видах профессиональной деятельности в этой сфере.

Организационно-педагогические условия реализации ДОП

Язык реализации – обучение осуществляется на русском языке.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации: обучение осуществляется очно с применениями дистанционных образовательных технологий.

Условия набора и формирования групп:

Условия приема на первый год обучения: 7 лет

Возможность дополнительного приема на обучение:

- на первый год принимаются учащиеся 1–2 классов (7–8 лет);
- на второй год принимаются учащиеся 2–3 классов, продолжающие, возможен дополнительный набор при наличии вакантных мест;
- на третий год принимаются учащиеся 3–4 классов, продолжающие, возможен дополнительный набор при наличии вакантных мест.

Условия формирования групп:

- первый год обучения – 15 человек;
- второй год обучения – 12 человек;
- третий год обучения – 10 человек.

Формы организации и проведения занятий:

- **организации деятельности детей на занятии:** фронтальная, групповая и индивидуальная (конструирование, игровая).
- **проведения занятий:** игровое занятие, занятие с использованием электронного обучения, соревнования.

Материально-техническое обеспечение:

- компьютерный класс из 15 ПК с Bluetooth не ниже 4.0;
- проектор и экран;
- программное обеспечение: LegoWedo, Scratch, TrikStudio;
- конструкторы: набор Lego «Учись учиться»; конструктор «Первые механизмы»; конструкторы «LegoWedo»; конструктор «Технология и физика»; ресурсные наборы для Lego;
- шкафы для хранения конструктора;

- лотки для сортировки деталей;
- столы для сборки моделей и соревнований;
- стулья;
- поля для тестирования роботов;
- колонки или мониторы с динамиками для воспроизведения звука.

Обучение, развитие и воспитание неразрывно связаны между собой и осуществляются на протяжении всего этапа обучения. Воспитательный процесс в рамках реализации программы органично вписан в воспитательное пространство ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга согласно приложению.

Учебный план Первый год обучения

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	2	1	1	Тестовые задания.
2.	Знакомство с конструктором Lego	14	7	7	Самостоятельное выполнение работы по заданной схеме. Педагогическое наблюдение. Выполнение творческой работы
3.	Виртуальное конструирование	12	4	8	Практическая работа. Педагогическое наблюдение. Выполнение творческой работы
4.	Простейшие механизмы	26	13	13	Самостоятельная работа. Педагогическое наблюдение. Выполнение работ по заданной схеме
5.	Знакомство с LegoWedo	40	20	20	Самостоятельная работа. Педагогическое наблюдение. Выполнение контрольных упражнений на сборку конструкций
6.	Основы программирования	50	25	25	Практическая работа. Участие в выставках. Педагогическое наблюдение
7.	Соревнования роботов	18	10	8	Участие в выставках, конкурсах, соревнованиях роботов LegoWedo зима, LegoWedo весна
8	8. Итоговое занятие	2	-	2	Подведение итогов
Итого		164	80	84	

Второй год обучения

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	2	1	1	Тестовые задания
2.	LegoWedo	104	52	52	Самостоятельное выполнение работы по заданной схеме. Педагогическое наблюдение. Выполнение творческой работы
3.	Основы программирования	40	20	20	Практическая работа. Участие в выставках. Педагогическое наблюдение
4.	Соревнования роботов	16	9	7	Участие в выставках, конкурсах, соревнованиях роботов LegoWedo зима LegoWedo весна
5.	8. Итоговое занятие	2	-	2	Подведение итогов
Итого		164	82	82	

Третий год обучения

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	4	2	2	Тестовые задания.
2.	Технология и физика (Конструирование)	116	56	60	Самостоятельная работа. Педагогическое наблюдение. Выполнение работ по заданной схеме
3.	3D моделирование	40	10	30	Практическая работа. Участие в выставках. Педагогическое наблюдение
4.	Основы программирования	58	22	36	Практическая работа. Участие в выставках. Педагогическое наблюдение
5.	Соревнования роботов	25	14	11	Участие в выставках, конкурсах, соревнованиях роботов LegoWedo зима LegoWedo весна
6.	8. Итоговое занятие	3	-	3	Подведение итогов
Итого		246	104	142	

ФНО

Сертификат: 00b8db7e78067a126122daf90c748f6e36
Владелец: Худова Виктория Валентиновна
Действителен: с 29.05.2026 по 22.08.2027

Учебный час равен – 45 минут.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол №1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 310 от 31.08.2026
Директор
_____/В.В. Худова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00b8db7e78067a126122daf90c748f6e36
Владелец: Худова Виктория Валентиновна
Действителен: с 29.05.2026 по 22.08.2027

**Рабочая программа дополнительной
общеразвивающей программы**

«Робототехника. Перворобот»

ГОД ОБУЧЕНИЯ – 1
№ ГРУППЫ –

Разработчик:
Корнильева Наталья Юрьевна,
педагог дополнительного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Первый год обучения

Задачи:

Обучающие:

- сформировать:
- систему знаний, умений, навыков необходимых для изготовления действующих моделей;
- навыки технической культуры;
- создать условия для самореализации детей;
- формировать мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- ознакомить с принципами конструирования простых механизмов, основами блочного программирования, основами робототехники.

Развивающие:

- совершенствовать познавательные способности;
- формировать мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- развивать:
- основные процессы умственной деятельности (анализ, синтез, индукция, дедукция), умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, мелкую моторику и глазомер.

Воспитательные:

- воспитывать:
- чувство гордости за отечественные технические достижения;
- трудолюбие, бережливость, аккуратность, настойчивость, целеустремлённость и ответственность в достижении творческих результатов;
- формировать навыки общей культуры труда, soft-skills компетенции;
- повышать интерес к учебным предметам технической направленности;
- углублять эстетическое воспитание за счет изготовления изделий, отвечающих эстетическим нормам.

Содержание

Тема	Теория	Практика
1. Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	Знакомство с программой; – требование к занятиям; – правила поведения; – правила техники и пожарной безопасности	Просмотр литературы; – освоение приемов поведения на занятиях
2. Знакомство с конструктором Lego	Введение; – техника безопасности; – знакомство с конструктором «Lego Education. Учись учиться»; – знакомство с виртуальным конструктором; – детали наименование и способы их соединения; – конструкция	Фантастическое животное; – машина; – дом; – растение; – дидактическая игра «Детали ЛЕГО. Учись учиться»
3. Виртуальное конструирование	Изучение программ по виртуальному конструированию Lego Digital Designer	Конструирование поезда; – конструирование первых механизмов
4. Простейшие механизмы	Понятие о простых механизмах и их разновидностях;	Конструкция «Мост»; – конструирование рычажных

	–прочность конструкции и способы повышения прочности; –рычаг и его применение. Рычаги: правило равновесия рычага; –ременная передача. Устройство и назначение; –механическая передача. Понятие и виды передачи; –повышающая передача; –понижающая передача	моделей механизмов; –изготовление моделей по образцу «Качели», «Удочка»; –игра «Волчок». Построение механизма для раскручивания волчка; –лабораторная работа по теме «Механическая передача»
5.Знакомство с конструктором LegoWedo	«Робот», роботы вокруг нас; –детали наименование и способы их соединения, конструкция; –основные свойства конструкции при ее построении; –ознакомление с принципами описания конструкции	Самая высокая башня; –дидактическая игра «Детали ЛЕГО»
6.Основы программирования	Среда программирования; –изучение основных блоков	Программирование анимации и первых игр
7.Состязания роботов.	Изучение регламентов и правил соревнований	Подготовка команд для участия в состязаниях различных уровней
8. Итоговое занятие		Подведение итогов

Планируемые результаты освоения:

Личностные:

- развитие креативного мышления и пространственного воображения;
- умение бережно относиться к материалам, содержать свои рабочие места и конструктор в порядке;
- приобретение опыта творческой деятельности;
- формирование уважения к историческому наследию России;
- способность к постановке задачи и оценке необходимых ресурсов для ее решения;
- планированию деятельности и оценке результата

Метапредметные:

- формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- исследовательский подход к решению задач, поиск аналогов, анализ существующих решений

Предметные:

- знать правила техники безопасности;
- знать правила работы с конструктором Lego;
- знать принципы работы датчиков: наклона, расстояния;
- знать блоки компьютерной программы: движение, цикл, блок датчиков;
- учащиеся должны уметь создавать конструкции посредством конструктора Lego, проводить эксперименты на определение прочности конструкции, устойчивости модели;
- изготавливать модели роботов согласно алгоритму действий.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающихся практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме соревнований по робототехнике.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол №1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 310 от 31.08.2026
Директор
_____/В.В. Худова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00b8db7e78067a126122daf90c748f6e36
Владелец: Худова Виктория Валентиновна
Действителен: с 29.05.2026 по 22.08.2027

**Рабочая программа дополнительной
общеразвивающей программы**

«Робототехника. Перворобот»

ГОД ОБУЧЕНИЯ – 2
№ ГРУППЫ – 7 СТО

Разработчик:
Корнильева Наталья Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Второй год обучения

Задачи:

Обучающие

- сформировать систему знаний, умений, навыков необходимых для изготовления действующих моделей;
- создать условия для самореализации детей;
- формировать мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- сформировать и развить навыки технической культуры;
- ознакомить с основными принципами механики и конструирования, блочного программирования, принципами 3D моделирования, основами робототехники.

Развивающие

- совершенствовать познавательные способности, умения самостоятельно приобретать знания и применять их на практике;
- развивать:
 - основные процессы умственной деятельности (анализ, синтез, индукция, дедукция);
 - навыки исследовательской деятельности;
 - мелкую моторику руки, глазомера и пр. через формирование практических умений;
 - умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формировать:
 - мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
 - развитие регулятивной структуры деятельности, включающей планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

Воспитательные

- воспитывать:
 - чувство гордости за отечественные технические достижения;
 - трудолюбие, бережливость, аккуратность, настойчивость, целеустремлённость и ответственность в достижении творческих результатов;
- формировать навыки общей культуры труда, soft-skills компетенции;
- повышать интерес к учебным предметам технической направленности;
- углублять эстетическое воспитание за счет изготовления изделий, отвечающих эстетическим нормам.

Содержание программы

Тема	Теория	Практика
1. Раздел программы Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	Знакомство с целями и задачами программы второго года обучения; ● требование к занятиям; ● правила поведения; ● правила техники и пожарной безопасности	Просмотр литературы; ● освоение правил поведения на занятиях
2. Продолжение работы с конструктором LEGO WEDO. Повторение	Введение. Техника безопасности; ● знакомство с конструктором «LegoEducationWedo»; ● детали наименование и способы их соединения. Конструкция.	Кран, качели; ● создание собственных конструкций

пройденного		
3. Основы программирования	Визуальная среда программирования, датчики; • решение простейших задач, цикл, ветвление	Стандартные конструкции роботов
4. Состязания роботов	Изучение регламентов, правил соревнований; • популяризация новых видов робо-спорта	Подготовка команд для участия в состязаниях роботов различных уровней
8. Итоговое занятие		Подведение итогов

Планируемые результаты освоения:

Личностные:

- развитие креативного мышления и пространственного воображения;
- научиться бережно относиться к материалам, содержать свои рабочие места и конструктор в порядке;
- приобретение опыта творческой деятельности;
- формирование уважения к историческому наследию России;
- способность к постановке задачи и оценке необходимых ресурсов для ее решения;
- планирование проектной деятельности, оценка результата

Метапредметные:

- формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- исследовательский подход к решению задач, поиск аналогов, анализ существующих решений;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения по выбранной образовательной траектории

Предметные:

- освоение принципов работы простейших механизмов;
- умение собрать базовые модели роботов;
- навыки программирования в графической среде;
- самостоятельно писать программы

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН реализации дополнительной общеразвивающей программы «Перворобот. Робототехника» на 2026/2027 учебный год СТО7 (среда/пятница)

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
Сентябрь	2	Вводный инструктаж по охране труда. Знакомство с программой	2	18
	4	ВК. Киноурок «Вклад науки и техники во времена блокады Ленинграда»	2	
	9	Космическая битва	2	
	11	Истребитель	2	
	16	Посадка зонда	2	
	18	Пушка	2	
	23	Манипулятор и конвейер	2	

	25	Шагающий робот	2	
	30	Марсоход	2	
Октябрь	2	Дроид Р2Д2	2	18
	7	ВК. Интеллектуальная игра «Профессии программист и тестировщик»	2	
	9	Карусель в Lego Digital	2	
	14	Динозавры	2	
	16	Динозавры	2	
	21	Динозавры	2	
	23	Динозавры	2	
	28	Работа с наборами конструкторов	2	
	30	Свободное конструирование	2	
Ноябрь	6	ВК. Викторина «День народного единства»	2	14
	11	Сейф на сигнализации	2	
	13	Роботы в области медицины	2	
	18	Лифт	2	
	20	Пускаем робота по линии	2	
	25	Сумоисты андройды	2	
	27	Акула	2	
Декабрь	2	Стрекоза	2	18
	4	Черепаха	2	
	9	Гонки в гору	2	
	11	Гонки в гору	2	
	16	Машинка перевертыш	2	
	18	Часы	2	
	23	Мотоцикл	2	
	25	ВК. Кинолекторий «Сказка о потерянном времени»	2	
	30	Поздравления к Новому году	2	
Январь	13	Работа с наборами конструкторов	2	12
	15	Коробка передач	2	
	20	Багги	2	
	22	Шлюз для корабля	2	
	27	ВК. Викторина «Прорыв и снятие блокады»	2	
	29	Робот спортсмен	2	
Февраль	3	Швейная машина	2	16
	5	Принтер	2	
	10	Гонки на скорость	2	
	12	Битва роботов на арене	2	
	17	Танк	2	
	19	ВК. Творческая мастерская «23 февраля»	2	
	24	Робо-рука	2	
	26	Изменение мощности мотора. Ветряная мельница	2	
Март	3	Гитара	2	18
	5	Пианино	2	
	10	ВК. Творческая мастерская «8 марта»	2	

	12	Проект «Гонки»	2	
	17	Проект «Гонки». Презентация проектов	2	
	19	Проект «Космическая история»	2	
	24	Монорельс	2	
	26	Самолеты и вертолеты	2	
	31	Комбайн	2	
Апрель	2	Уборочная машина	2	18
	7	Перетягивание каната	2	
	9	Проект скретч и wedo	2	
	14	Проект скретч и wedo	2	
	16	ВК. Творческая мастерская «День космонавтики»	2	
	21	Сумо 15 на 15	2	
	23	Сумо 15 на 15	2	
	28	Эвакуатор	2	
	30	Внедорожник	2	
Май	5	Грузовик	2	16
	7	ВК. Творческая мастерская «День Победы»	2	
	12	Сортировщик деталей по цвету	2	
	14	Художники	2	
	19	Футбол управляемых роботов	2	
	21	Футбол управляемых роботов	2	
	26	Работа с наборами конструкторов	2	
	28	Свой проект	2	
Июнь	2	ВК. Интеллектуальная игра «Профессии будущего»	2	16
	4	Свой проект	2	
	9	Свой проект	2	
	11	Виртуальное конструирование	2	
	16	Виртуальное конструирование	2	
	18	Виртуальное конструирование	2	
	23	Виртуальное конструирование	2	
	25	Итоговое занятие	2	
ИТОГО:			164	164

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол №1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 310 от 31.08.2026
Директор
_____/В.В. Худова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00b8db7e78067a126122daf90c748f6e36
Владелец: Худова Виктория Валентиновна
Действителен: с 29.05.2026 по 22.08.2027

**Рабочая программа дополнительной
общеразвивающей программы**

«Робототехника. Перворобот»

ГОД ОБУЧЕНИЯ – 3
№ ГРУППЫ – 8, 9, 10 СТО

Разработчик:
Корнильева Наталья Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Третий год обучения

Задачи:

Обучающие:

- сформировать и развить навыки технической культуры;
- сформировать систему знаний, умений, навыков необходимых для изготовления действующих моделей;
- создать условия для самореализации детей;
- формировать мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
- ознакомить с основными принципами механики и конструирования; блочного и текстового программирования; 3D моделирования; основами робототехники.

Развивающие:

- совершенствовать познавательные способности;
- совершенствовать умения самостоятельно приобретать знания и применять их на практике;
- развивать:
 - основные процессы умственной деятельности (анализ, синтез, индукция, дедукция);
 - навыки исследовательской деятельности;
 - мелкую моторику руки, глазомера и пр. через формирование практических умений;
 - умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формировать:
 - мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
 - развитие регулятивной структуры деятельности, включающей планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку.

Воспитательные

- воспитывать:
 - чувство гордости за отечественные технические достижения;
 - трудолюбие, бережливость, аккуратность, настойчивость, целеустремлённость и ответственность в достижении творческих результатов;
- формировать навыки общей культуры труда, soft-skills компетенции;
- повышать интерес к учебным предметам технической направленности;
- углублять эстетическое воспитание за счет изготовления изделий, отвечающих эстетическим нормам.

Содержание программы

Тема	Теория	Практика
1. Раздел программы Вводное занятие. Охрана труда. Пожарная безопасность	Знакомство с целями и задачами программы второго года обучения; ● требование к занятиям; ● правила поведения; ● правила техники и пожарной безопасности	Просмотр литературы; ● освоение правил поведения на занятиях
2. Технология и физика (Конструирование)	Понятие о простых механизмах и их разновидностях, прочность конструкции и способы повышения прочности; ● рычаг и его применение, рычаги:	Создание 3D моделей по инструкции Создание собственных моделей

	правило равновесия рычага; ● ременная передача, устройство и назначение. ● механическая передача. понятие и виды передачи; ● повышающая передача; ● понижающая передача.	
3. 3D моделирование	Навигация в 3D-пространстве; ● знакомство с примитивами.	Создание 3D моделей по инструкции; ● создание собственных моделей; ● подготовка запчастей для роботов
4. Основы программирования	Визуальная среда программирования, датчики; ● решение простейших задач, цикл, ветвление	Программирование роботов в среде scratch. Разработка своих игр и проектов.
5. Состязания роботов	Изучение регламентов, правил соревнований; ● популяризация новых видов робо-спорта	Подготовка команд для участия в состязаниях роботов различных уровней
8. Итоговое занятие		Подведение итогов

Планируемые результаты освоения:

Личностные:

- развитие креативного мышления и пространственного воображения;
- научиться бережно относиться к материалам, содержать свои рабочие места и конструктор в порядке;
- приобретение опыта творческой деятельности;
- формирование уважения к историческому наследию России;
- способность к постановке задачи и оценке необходимых ресурсов для ее решения;
- планирование проектной деятельности, оценка результата.

Метапредметные:

- формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- исследовательский подход к решению задач, поиск аналогов, анализ существующих решений;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения по выбранной образовательной траектории.

Предметные:

- освоение принципов работы простейших механизмов;
- умение собрать базовые модели роботов;
- навыки программирования в графической среде;
- самостоятельно писать программы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Перворобот. Робототехника» на 2026/2027 учебный год
СТО8 (четверг/суббота)

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
Сентябрь	3	Вводный инструктаж по охране труда. Знакомство с программой	3	24
	5	ВК. Киноурок «Вклад науки и техники во времена блокады Ленинграда»	3	
	10	Простые механизмы и их применение	3	
	12	Уборочная машина	3	
	17	Уборочная машина в Lego Digital	3	
	19	Игра «Большая рыбалка»	3	
	24	Механический молоток	3	
	26	Конструирование модели «Весы»	3	
Октябрь	1	Конструирование модели «Таймер»	3	30
	3	Конструирование модели «Ветряк»	3	
	8	Конструирование модели «Тягач»	3	
	10	Гоночный автомобиль	3	
	15	Внутренние соревнования на скорость	3	
	17	Конструирование модели «Скороход»	3	
	22	Конструирование модели «Робопёс»	3	
	24	ВК. Интеллектуальная игра. Профессии программист и тестировщик	3	
	29	Подъемный кран	3	
	31	Работа с наборами конструкторов	3	
Ноябрь	5	ВК. Викторина «День народного единства»	3	24
	7	Свой проект	3	
	12	Подъем. Ножничный механизм	3	
	14	Виды поворотов	3	
	19	3d. Дом и сад из базовых элементов	3	
	21	3d. Самолет или вертолет	3	
	26	3d. Питомец или персонаж	3	
	28	3d. Автомобиль	3	
Декабрь	3	3d. Создание запчастей для робота	3	24
	5	3d. Первый робот	3	
	10	Свободное конструирование	3	
	12	Роботы в области медицины	3	
	17	Знакомство с TrikStudio	3	
	19	Система команд «Исполнителя»	3	
	24	ВК. Кинолекторий «Сказка о потерянном времени»	3	
	26	Открытка к Новому году	3	
Январь	9	Цикл	3	21

	14	Условие	3	
	16	Подпрограммы	3	
	21	ВК. Творческая мастерская «Россия, моя родина»	3	
	23	Цикл с предусловием	3	
	28	Координаты x и y	3	
	30	Датчики, кнопки	3	
Февраль	4	Танцующие роботы	3	24
	6	Выбор, задачи	3	
	11	Светофор	3	
	13	Робот-калькулятор	3	
	18	ВК. Творческая мастерская «23 февраля»	3	
	20	Программирование в Ceebot	3	
	25	Программирование в Ceebot	3	
Март	27	Программирование в Ceebot	3	24
	4	ВК. Творческая мастерская «8 марта»	3	
	6	Программирование в Ceebot	3	
	11	Программирование в Ceebot	3	
	13	Программирование в Ceebot	3	
	18	Программирование в Ceebot	3	
	20	Python. Переменные, операторы, ввод и вывод данных	3	
	25	Python. Типы данных. Строки. Комментарии	3	
Апрель	27	Python. Списки. Магази́чик	3	27
	1	Python. Черепа́шка. Трезубе́ц	3	
	3	Python. Условные операторы «если» и «если-иначе»	3	
	8	ВК. Творческая мастерская «День космонавтики»	3	
	10	Python. Логические типы данных	3	
	15	Python. Циклы и прерывание цикла	3	
	17	Python. Функции пайтон и создание своих. Модули	3	
	22	Python. Фрактал, графика	3	
	24	Python. Элементы интерфейса	3	
Май	29	ВК. Творческая мастерская «День Победы»	3	24
	6	Свой проект	3	
	8	Свой проект	3	
	13	Свой проект	3	
	15	Работа с наборами конструкторов	3	
	20	Свой проект	3	
	22	Свой проект	3	
	27	Свой проект	3	
Июнь	29	ВК. Интеллектуальная игра. Профессии будущего	3	21
	3	Презентация проекта	3	
	5	Виртуальное конструирование	3	

	10	Виртуальное конструирование	3	
	15(за12)	Виртуальное конструирование	3	
	17	Виртуальное конструирование	3	
	19	Виртуальное конструирование	3	
	24	Виртуальное конструирование	3	
	26	Итоговое занятие	3	
ИТОГО:			246	246

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Перворобот. Робототехника» на 2026/2027 учебный год
СТО9,10 (понедельник/среда/пятница)

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
Сентябрь	2	Вводный инструктаж по охране труда. Знакомство с программой	2	26
	4	ВК. Киноурок «Вклад науки и техники во времена блокады Ленинграда»	2	
	7	Простые механизмы и их применение	2	
	9	Простые механизмы и их применение	2	
	11	Уборочная машина	2	
	14	Уборочная машина	2	
	16	Уборочная машина в Lego Digital	2	
	18	Игра «Большая рыбалка»	2	
	21	Игра «Большая рыбалка»	2	
	23	Механический молоток	2	
	25	Конструирование модели «Весы»	2	
	28	Конструирование модели «Весы»	2	
	30	Конструирование модели «Таймер»	2	
Октябрь	2	Конструирование модели «Таймер»	2	26
	5	Конструирование модели «Ветряк»	2	
	7	Конструирование модели «Ветряк»	2	
	9	Конструирование модели «Ветряк»	2	
	12	Конструирование модели «Тягач»	2	
	14	Гоночный автомобиль	2	
	16	Гоночный автомобиль	2	
	19	Внутренние соревнования на скорость	2	
	21	Внутренние соревнования на скорость	2	
	23	Конструирование модели «Скороход»	2	
	26	Конструирование модели «Скороход»	2	
	28	ВК. Интеллектуальная игра «Профессии программист и тестировщик»	2	
	30	Работа с наборами конструкторов	2	
Ноябрь	2	ВК. Викторина «День народного единства»	2	24
	6	Свой проект	2	

	9	Конструирование модели «Робопёс»	2	
	11	Конструирование модели «Робопёс»	2	
	13	Подъемный кран	2	
	16	Подъемный кран	2	
	18	Подъем. Ножничный механизм	2	
	20	Подъем. Ножничный механизм	2	
	23	Виды поворотов	2	
	25	Виды поворотов	2	
	27	Рулевой механизм	2	
	30	Рулевой механизм	2	
Декабрь	2	3d. Дом и сад из базовых элементов	2	26
	4	3d. Самолет или вертолет	2	
	7	3d. Питомец или персонаж	2	
	9	3d. Автомобиль	2	
	11	3d. Создание запчастей для робота	2	
	14	3d. Первый робот	2	
	16	3d. Первый робот	2	
	18	Свободное конструирование	2	
	21	Роботы в области медицины	2	
	23	ВК. Кинолекторий «Сказка о потерянном времени»	2	
	25	Работа с наборами конструкторов	2	
	28	Открытка к Новому году	2	
	30	Свободное конструирование	2	
Январь	11	ВК. Викторина «Прорыв и снятие блокады»	2	18
	13	Знакомство с TrikStudio	2	
	15	Система команд «Исполнителя»	2	
	18	Цикл	2	
	20	Условие	2	
	22	Подпрограммы	2	
	25	Цикл с предусловием	2	
	27	Координаты x и y	2	
	29	Датчики, кнопки	2	
Февраль	1	Танцующие роботы	2	24
	3	Выбор, задачи	2	
	5	Светофор	2	
	8	Робот-калькулятор	2	
	10	Программирование в Ceebot	2	
	12	Программирование в Ceebot	2	
	15	Программирование в Ceebot	2	
	17	Программирование в Ceebot	2	
	19	Программирование в Ceebot	2	
	22	ВК. Творческая мастерская «23 февраля»	2	
	24	Программирование в Ceebot	2	
	26	Программирование в Ceebot	2	

Март	1	Программирование в Ceebot	2	26
	3	Python. Переменные, операторы, ввод и вывод данных	2	
	5	ВК. Творческая мастерская «8 марта»	2	
	10	3D проектирование	2	
	12	3D проектирование	2	
	15	3D проектирование	2	
	17	3D проектирование	2	
	19	3D проектирование	2	
	22	3D проектирование	2	
	24	3D проектирование	2	
	26	3D проектирование	2	
	29	3D проектирование	2	
	31	3D проектирование	2	
Апрель	2	Конструирование по фото и видео	2	26
	5	Конструирование по фото и видео	2	
	7	Конструирование по фото и видео	2	
	9	Конструирование по фото и видео	2	
	12	Конструирование по фото и видео	2	
	14	Конструирование по фото и видео	2	
	16	Конструирование по фото и видео	2	
	19	Конструирование по фото и видео	2	
	21	ВК. Творческая мастерская «День космонавтики»	2	
	23	Конструирование по фото и видео	2	
	26	Конструирование по фото и видео	2	
	28	Конструирование по фото и видео	2	
	30	Конструирование по фото и видео	2	
Май	3	Python. Типы данных. Строки. Комментарии	2	24
	5	Python. Списки. Магазины	2	
	7	Python. Черепашка. Трезубец	2	
	12	ВК. Творческая мастерская «День Победы»	2	
	14	Python. Условные операторы «если» и «если-иначе»	2	
	17	Python. Логические типы данных	2	
	19	Python. Циклы и прерывание цикла	2	
	21	Python. Функции пайтон и создание своих. Модули	2	
	24	Python. Фрактал, графика	2	
	26	Python. Элементы интерфейса	2	
	28	Работа с наборами конструкторов	2	
	31	Свой проект	2	
Июнь	2	ВК. Интеллектуальная игра «Профессии будущего»	2	26
	4	Свой проект	2	
	7	Свой проект	2	
	9	Свой проект	2	

	11	Свой проект	2	
	14	Свой проект	2	
	16	Презентация проекта	2	
	18	Виртуальное конструирование	2	
	21	Виртуальное конструирование	2	
	23	Виртуальное конструирование	2	
	25	Виртуальное конструирование	2	
	28	Виртуальное конструирование	2	
	30	Итоговое занятие	2	
ИТОГО:			246	246

Методические и оценочные материалы

Методические материалы

Приемы, технологии и методы организации учебно-воспитательного процесса

При работе с детьми по данной программе используются следующие приемы и методы обучения

- **словесные:** беседа-изложение теоретической части занятия; обсуждение и анализ игр;
- **наглядные:** демонстрация иллюстраций, наглядных материалов;
- показ последовательности этапов игры;
- показ приемов и способов заданий;
- работа по образцу
- **практические:**
 - творческие эксперименты (задания, выполняя которые ребенок получает ответы на вопросы в результате собственной практической деятельности);
 - выполнение дидактических упражнений (выполнение небольших заданий, помогающих обратить особое внимание ребенка на решение какой-либо узкой задачи);
 - выполнение творческих заданий: создание композиций на заданную или свободную тему;
 - обсуждение и анализ полученного результата.

При реализации программы используются методы, в основе которых лежат различные уровни активизации деятельности детей:

- **объяснительно-иллюстративный** – учащиеся получают и усваивают готовую информацию. На занятиях по программе используются такие формы, как: беседы (инструктаж по приемам работы с играми), показ иллюстраций, фотоматериалов, показ образца, показ последовательности выполнения работы, показ приемов работы, презентации, видео для дистанционного обучения;
- **репродуктивный** – воспроизведение работы или приема по образцу, выполнение дидактических упражнений на овладение играми;
- **частично-поисковый и исследовательский методы** – вводятся по мере приобретения ребенком знаний и умений, например: наблюдения, анализ образца, обсуждения игры, упражнения, требующие использования самостоятельных решений в игре, постановка задач в форме вопросов, ответ на который ребенок получает в процессе собственной деятельности.

Все вышеперечисленные практические приемы и методы помогают ребенку развивать не только предметные, но и «гибкие» навыки. На занятиях по программе широко также используются следующие методы и приемы, способствующие формированию ключевых компетенций обучающихся:

- обращение к прошлому или только что сформированному опыту обучающихся;
- совместное обсуждение новых знаний или алгоритмов деятельности;
- постановка проблемных вопросов;
- решение проблемных вопросов, проблемных задач и поиск ответов на проблемные вопросы, обсуждение проблемных ситуаций;
- задания с элементами ТРИЗ;
- работа в парах, в малых группах.

Педагогические технологии, которые используются при реализации программы:

- **игровые технологии** – обучение при помощи игровых методов и приемов активизирует все познавательные и организационные процессы, создает дополнительную мотивацию у ребенка, включает его образное мышление, способствуют наиболее эффективному запоминанию и усвоению материала, помогает долго удерживать внимание и интерес ребёнка;
- **технология дифференцированного обучения** – обучение в одной группе детей, имеющих разный уровень подготовки и способностей;

– **технология личностно-ориентированного обучения** – внимание к каждому ребенку в группе; обучение каждого ребенка в группе, исходя из его возможностей и способностей, варьирование задания и темпа его выполнения с учетом индивидуальных особенностей и возможностей;

– **коммуникативные технологии** – использование разнообразных методов для создания ситуации конструктивного и дружественного общения в группе, создание ситуации успеха для каждого обучающегося;

– **использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий** – материалы публикуются в группе ВК;

– **здоровьесберегающие технологии** – использование упражнений и физкультминуток для снятия утомления зрения, чередование различных форм деятельности на занятии, проветривание кабинета, популяризация здорового образа жизни и личной гигиены и т. д.

Для реализации программы используются дидактические материалы:

1. Пособия, в том числе инструкции, которые специально разработаны фирмой Lego для обучения техническому конструированию на примере своих конструкторов.

2. Инструкции, разработанные в процессе создания творческих проектов и позволяющие расширить знания в области механики.

Информационные источники

Список литературы для педагогов:

– «Уроки робототехники», С. А. Филиппов, Лаборатория знаний, 2021;

– Вязьмин, А. А. Формирование межпредметных связей у школьников на занятиях по робототехнике в системе дополнительного образования / А. А. Вязьмин, С. В. Семергей // Глобальный научный потенциал. – 2021. – № 12(129). – С. 163–166;

– Янковская, А. В. Робототехника и программирование в дополнительном образовании: опыт работы, проблемы и векторы развития в технологическом образовании / А. В. Янковская // Технологическое образование: достижения, инновации, перспективы : Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тула, 09–10 февраля 2021 года. – Тула: Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, 2021. – С. 185–189;

– Образовательная робототехника как средство развития технического мышления обучающихся в учреждениях дополнительного образования / Ж. В. Чайкина, М. В. Мочалина, А. А. Ускова, В. Ю. Александрова // Современный ученый. – 2023. – № 4. – С. 152–157;

– Сушкова, А. А. Образовательная робототехника в условиях дополнительного образования как средство развития творческого потенциала ребенка / А. А. Сушкова // Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста: Межвузовский сборник научных трудов / МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ; ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.П. СЕМЕНОВА-ТЯН-ШАНСКОГО». Том Выпуск 25. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2021. – С. 237–243;

– Шабалин, К. В. Методы формирования креативных способностей школьников на занятиях робототехникой в условиях дополнительного образования / К. В. Шабалин // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 3. – С. 55–60;

– «Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю». Пособие для подготовки к Scratch олимпиаде/А. С. Путина; под ред. В.В. Тарапаты. -М.: Лаборатория знаний, 2019.- 87с.: ил.-(Школа юного программиста);

Список литературы для учащихся и родителей:

– «Я, робот», Айзек Азимов, серия: Библиотека приключений. М: Эксмо, 2000;

– «Привет Scratch! Моя первая книга по программированию». Дубовик Е.В., Русин Г.С., Иркова Ю.А., издательство «Наука и техника» С-Пб-2018 г.;

- «Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника» /В.В.Тарапата, Б.В.Прокофьев.- М.: Лаборатория знаний,2019.—228с.:ил.- (Школа юного программиста);
- «Роботы: Эволюция. Технический прогресс наглядно» /Москва: Издательство АСТ, 2024 – 128 с.
- «Большая книга идей LegoTechnic. Техника и изобретения»/ЙошиитоИсогава/ Москва: Эксмо, 2021. -328 с.:

Интернет-источники

- <https://www.lektorium.tv/>
- <https://scratch.mit.edu/>
- <https://trikset.com/>
- <https://education.lego.com/en-us/>
- <https://bosova.ru/>

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления начального уровня знаний и умений, возможностей детей.

Формы: педагогическое наблюдение и выполнение практических заданий педагога.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы: педагогическое наблюдение, опрос на выявление умения рассказать правила игры, выполнение тестовых заданий для определения уровня освоения навыка, анализ педагогом и учащимися технических элементов и приобретенных навыков.

Промежуточный контроль предусмотрен 2 раза в год (декабрь, май) с целью выявления усвоения уровня программы и корректировки процесса обучения.

Формы: устный опрос, выполнение тестовых заданий, игровые формы; технический зачет, который содержит в себе проверку психологической и технической готовности, а также умения исполнять технические приемы и комбинации в игровых условиях.

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе.

Формы: открытое занятие для педагогов и родителей; анализ участия коллектива и каждого учащегося в соревнованиях.

Итоги диагностики заносятся в диагностическую карту.

Формы фиксации результатов: выставки работ; участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях; создание и защита творческих проектов.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Низкий уровень (н, *отметка красного цвета*)

Учащийся плохо воспринимает новый материал, не запоминает термины, ребенок не интересуется механизмами и машинами, не любит разбираться в причинах неисправности механизмов, плохо осваивает компьютер, не любит собирать из деталей конструктора предложенные модели, не может придумывать свои модели, не принимает участие в соревнованиях.

Средний уровень (с, *отметка желтого цвета*)

Учащийся выполняет задания в соответствии с программой. Воспитанник хорошо запоминает термины, хорошо осваивает компьютер. Воспитанник участвует в соревнованиях, но высоких результатов не достигает.

Высокий уровень (в, *отметка зеленого цвета*)

Учащийся выполняет все задания программы, любит разбираться в причинах неисправности механизмов, быстро и легко осваивает компьютер, легко придумывать свои модели, создает их и программирует. Владеет терминологией, участвует в соревнованиях и достигает высоких результатов (занимает призовые места).

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Конструирование	Учащийся не может правильно собрать модель, не исправляет ошибки	Учащийся собирает модели, но с ошибками. Исправляет ошибки после замечания педагога	Учащийся правильно собирает модели, понимает их назначение, может самостоятельно исправить ошибку
Программирование	Учащийся не умеет самостоятельно программировать	Учащийся пишет программы сам, но с ошибками	Учащийся придумывает свои программы для роботов
Творческая деятельность	Учащийся не принимает участие в соревнованиях, не может придумать свою модель	Учащийся принимает участие в соревнованиях, но не занимает призовых мест, имеет идеи, но не собирает реальные модели	Учащийся принимает активное участие в соревнованиях и занимает призовые и первые места, создает модели по своим идеям

[illegible]

Организация воспитательной работы в детском объединении

Уровень	Задача уровня	Виды, формы и содержание деятельности	Мероприятия по реализации уровня
Инвариантная часть			
Учебное занятие	использовать в воспитании подрастающего поколения потенциал ДООП как насыщенной творческой среды, обеспечивающей самореализацию и развитие каждого учащегося	Формы: беседа, рассказ, самостоятельная работа. Виды: проблемно-ценностное общение Содержание деятельности: В соответствии с рабочей программой	Согласно учебно-тематическому плану в рамках реализации ОП
Детское объединение	-использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству; - содействовать приобретению опыта личностного и профессионального	1) коллективные формы (зрелищные программы): тематические концерты, спектакли, литературно-музыкальные композиции, ярмарки, праздники, балы, фестивали, митинги, парады, акции, шоу, флэшмобы, батлы. 2) индивидуальные формы , беседы, консультации, наставничество, тьюторство, адресное обслуживание (для людей с инвалидностью и ОВЗ). Коллективные дела, события игры, конкурсы, посещение и участие в выставках	Согласно плану воспитательной работы
Работа с родителями	обеспечить согласованность позиций семьи и образовательного учреждения для более эффективного достижения цели воспитания, оказать методическую	На групповом уровне: • родительские дни, во время которых родители могут посещать занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в учреждении;	Консультации, беседы по вопросам воспитания, обучения и обеспечения безопасности детей

	помощь в организации взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся в системе дополнительного образования, повысить уровень коммуникативной компетентности родителей (законных представителей) в контексте семейного общения, исходя из ответственности за детей и их социализацию	• общие родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания учащихся; • родительские форумы, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации психологов и педагогов. На индивидуальном уровне: • помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности; • индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.	
--	---	---	--

Вариативная часть

Профессиональное самоопределение	содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках	В соответствии с рабочей программой формы и содержание деятельности: • Мероприятия (беседы, лекции, диспуты, дискуссии, экскурсии, культпоходы, прогулки, обучающие занятия и т.д.) • События (общие по учреждению, дни единых действий, приуроченные к праздникам и памятным датам,	В соответствии с рабочей программой -педагогическая поддержка обучающихся в осознании вызовов времени, связанных с многообразием и многовариантностью выбора; • вовлечение детей и подростков в рефлексивную деятельность через определение и согласование границ свободы и ответственности (нормы и правила жизнедеятельности), принятие индивидуальности
----------------------------------	--	--	--

		акции, ярмарки, фестивали, флешмобы, челленджи т.д.) - Игры (сюжетно-ролевые, деловые, спортивные, интеллектуальные и т.д.) - индивидуальные консультации психолога	другого, развитие самоуважения и взаимоуважения; - педагогическое сопровождение обучающихся в осознании личностных образовательных смыслов через создание ситуаций выбора, осуществление индивидуальных проб в совместной деятельности и социальных практиках; - сопровождение в развитии способностей, одаренности, творческого потенциала, определяющих векторы жизненного самоопределения, развитие способностей отстаивать индивидуально значимые выборы в социокультурной среде; - помощь и поддержка потребностей и интересов детей и подростков, направленных на освоение ими различных способов деятельности; - помощь и поддержка в освоении способов целеполагания для реализации жизненных планов (профессиональное самоопределение, выбор жизненной позиции, мобильность и др.), освоение социокультурных стратегий достижения жизненных планов; - организация деятельности учащихся по расширению опыта проектирования и реализации индивидуального маршрута саморазвития,
--	--	---	--

			содействии в освоении конструктивных способов самореализации; • развитие в образовательной организации переговорных площадок для детей и взрослых; • развитие системы индивидуальной помощи и сопровождения детей; • поиск эффективных форм и методов содействия детям в решении актуальных проблем; • привлечение широкого круга специалистов к индивидуальному консультированию детей, их семей и др.
«Наставничество и тьюторство»	реализовывать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям	Индивидуальный образовательный маршрут Краткосрочное и долгосрочное наставничество в процессе реализации отдельных тем ОП	ИОМ составляется на каждого учащегося в начале учебного года. В ИОМ прописаны все формы работы и мероприятия по сопровождению учащегося. Наставничество осуществляется в процессе реализации отдельных тем ОП

**Воспитательная работа в коллективе «Юниор код»
педагог Корнильева Наталья Юрьевна**

Мероприятие	Дата	Время	Место	Ответственные
Родительские собрания	сентябрь, декабрь, май	По отдельному графику	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
Участие в экскурсиях отдела	В течение года	По отдельному графику	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
Кинолекторий ЦТиО. Просмотр и обсуждение фильмов	В течение года	По отдельному графику	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Киноурок «Вклад науки и	Сентябрь	По расписанию	ЦТиО	Корнильева

техники во времена блокады Ленинграда»	1-15	группы		Н.Ю.
ВК. Интеллектуальная игра «Профессии программист и тестировщик»	Октябрь 1-27	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Викторина «День народного единства»	Ноябрь 1-3	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Кинолекторий «Сказка о потерянном времени»	Декабрь 1-22	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Викторина «Прорыв и снятие блокады»	Январь 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Творческая мастерская «23 февраля»	Февраль 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Творческая мастерская «8 марта»	Март 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Творческая мастерская «День космонавтики»	Апрель 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Творческая мастерская «День Победы»	Май 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.
ВК. Интеллектуальная игра «Профессии будущего»	Июнь 01–28	По расписанию группы	ЦТиО	Корнильева Н.Ю.