

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОМ ДЕТСТВА И ЮНОШЕСТВА «ШКОЛА САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»

Принято на заседании
методического совета
Протокол № 1
от 21 сентября 2023 года

Утверждаю:
И.о. директора МБОУ ДО ДДО
«Школа самоопределения»
А.П.Котова
Приказ № 1021-01
от «22» сентября 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Собираем работа»

Возраст обучающихся: 9-15 лет

Срок реализации: 1 год (108 часов)

Уровень программы: Разноуровневая

Составитель программы:
Кучер В.Э., педагог ДО

Красноярск, 2023

Пояснительная записка

Общие положения: Рабочая программа по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Собираем робота» относится к технической направленности.

Рабочая программа по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Собираем робота» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями, включая Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ.

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629).

- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р).

- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816).

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28).

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи) (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с МР по проектированию дополнительных общеразвивающих программ).

- Письмо Минобрнауки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»).

- Письмо Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий» (вместе с Рекомендациями по реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации и дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий).

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-педагогической

реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, с учетом их особых образовательных потребностей».

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения» (Приказ № 112/1-од от 01.10.2022 г.).

- Положение о рабочей программе педагога МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения».

Направленность программы - техническая. Данная программа ориентирована на обучающихся младшего и среднего школьного возраста.

Актуальность программы: В современном мире техника окружает детей с малых лет, будит их любознательность, стремление узнать, как и почему работает машина, телевизор, компьютер, как делают бумагу, авторучки и самолеты.

Прогресс развития техники не стоит на месте. С каждым годом идет её усовершенствование. Что в начале прошлого века считалось фантастикой, теперь реальность. Всё это благодаря пылливому уму ученых и изобретателей, которые были такими же мальчишками, как и нынешние.

Современная техника сложна, она уже редко работает только на механических принципах. Обучающиеся младшего и среднего школьного возраста проявляют большой интерес к работе с саморучным управляемым моделям робота и обладают психологической готовностью к активной встрече с ним. Работая в одной команде, дети смогут создавать собственные модели, программировать робота, осуществлять управление им. Успешное освоение обучающимися данных компетенций позволит им принять участие в:

- 1) Чемпионате компетенций в рамках Фестиваля "Юниор Профи" (Junior Skills) (комплекса соревнований школьников 10-17 лет по компетенции "Мобильная роботехника").
- 2) Всероссийском технологическом фестивале "РобоФест".

Педагогическая целесообразность программы: Программа учитывает психологические закономерности формирования общих трудовых и специальных знаний и умений в соответствии с возрастными особенностями обучающихся младшего и среднего школьного возраста.

Конструирование робота – одно из направлений моделирования. Магия превращения отдельных элементов в объемный механизм, который может выполнять твои команды, не оставляет равнодушным не только детей, но и взрослых. Конструирование способствует развитию фантазии у ребенка, логического и образного мышления, мелкой моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность моделирования заключается в том, что начиная с элементарных моделей, которые делаются из простых наборов конструкторов для детского творчества, с приобретением определенных навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности, в том числе модели собственной конструкции. Конструирование робота дает возможность реализации личностного потенциала ребенка через создание творческого продукта в области современных компьютерных технологий.

Это начальный этап развития ребенка в техническом направлении, он позволяет определить, как можно раньше, его способности и потребность в продолжении образования в данном направлении.

Новизной программы является использование конструкторов на базе Arduino, Solar Robots, LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3, LEGO MINDSTORMS Robot inventor как инструмента для развития логического мышления и творческих способностей.

Особенность программы: ДООП «Собираем робота» основана на ключевых идеях и подходах Программы развития и образовательной программы МБОУ ДО ДДЮ «Школы самоопределения». *Личностно-ориентированный подход:* создание условий для развития высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности обучающегося, самореализации его интеллектуального и творческого потенциала. *Индивидуальный подход:* признание уникальности и неповторимости каждого ребенка, его формирование, развитие в соответствии с природными способностями и возрастными особенностями в атмосфере инклюзивного взаимопонимания и взаимоуважения. *Компетентностный подход:* формирование целостного комплекса компетенций ребенка в выбранном направлении (предметные, метапредметные, личностные), которые становятся основным непосредственным результатом образовательной деятельности. *Разноуровневый подход:* включает дифференцированные возможности достижения образовательных результатов (наличие стартового/базового/продвинутого уровней в одной программе), в зависимости от индивидуальных целей, мотивации, особенностей ребенка, что позволяет заниматься по данной программе разным детям, в т.ч. с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осваивая ее в соответствии со своими потребностями и возможностями.

Цель: Овладение обучающимися младшего и среднего школьного возраста навыками конструирования, получение знаний о различных видах робототехники и направлений ее использования, освоение основ проектно-творческой деятельности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Изучить содержание понятий робототехники и конструирования.
- Научить различать комплектующие детали робота, знать их назначение.
- Выработать понимание алгоритма сборки роботов и работы по ним.
- Приобрести навыки создания собственного плана конструирования.

Развивающие:

- Развитие логического и алгоритмического мышления, воображения.
- Развитие творческой активности и интереса к проектной деятельности.

Воспитательные:

- Формирование у обучающихся навыков работы в команде.
- Формирование интереса к продуктивной деятельности.

Целевая аудитория: Программа «Собираем робота» рассчитана на детей 9-15 лет, в т.ч. на детей с ОВЗ и инвалидов, если по заключению медицинской комиссии такие дети могут заниматься в общих общеобразовательных группах.

Срок освоения программы и режим занятий: Объем реализации программы составляет 108 часов и рассчитан на 1 год обучения. Недельная нагрузка не превышает 3-х академических часов один раз в неделю. Продолжительность академического часа составляет 30 минут с обязательным перерывом между занятиями не менее 10 минут.

Форма реализации программы: очная. Реализация программы или ее частей может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

За методическую основу программы «Собираем робота» принята продуктивно-творческая деятельность на занятиях.

Программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- в формах и методах обучения (конкурсы, выставки, проекты, событийные мероприятия);
- методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов конкурсов, презентация проектов, событийный мониторинг).

По форме организации содержания и процесса педагогической деятельности данная программа является комплексной, так как включает в себя различные направления обучения, воспитания и развития предметных компетенций, развитие творческого воображения, сплочение детского коллектива, психологическую культуру личности.

Технологии обучения:

- технология группового проектирования;
- здоровье сберегающие технологии;
- игровые технологии.

Методы работы: Беседа, практическая работа, индивидуальная работа, работа в парах, работа в группе, проблемный диалог, мозговой штурм.

Воспитательный компонент в ДООП: Воспитательный компонент ДООП разработан на основе Программы воспитания МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения», представленной как раздел в образовательной программе (ОП) организации. В ДООП воспитательный компонент соответствует задачам ОП и отражен в воспитательных задачах реализуемой программы, а также формируемых в ней личностных компетенциях.

Воспитательный компонент ДООП направлен на организацию воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества, формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности, расширение возможности использования в образовательном и воспитательном процессе культурного и природного наследия народов России.

Продолжительность воспитательного компонента составляет 25%-30% от общего объема ДООП и реализуется в течение всего учебного года.

Реализация воспитательного компонента осуществляется посредством разных форм: событийное построение по значимым мероприятиям и датам; участие в приоритетных проектах, конкурсах, акциях, различных социальных практиках (КТД, волонтерство, наставничество, совместные занятия); системная образовательная деятельность, включающая формирование личностной компетенции, заявленной в ДООП (представленной, как пример, в форме технологической карты темы).

Основные направления и методы воспитания включают:

- 1 Методы формирования сознания, определяющие мировоззренческие ценности (познавательные, духовно-нравственные).
- 2 Методы формирования поведения, характеризующие свойства личности (гражданско-патриотические, социальные, физические, трудовые, эстетические).
- 3 Методы педагогического стимулирования.

Планируемые результаты: По окончании реализации обучения по программе «Собираем робота» обучающиеся смогут овладеть следующими общеобразовательными, общеразвивающими компетенциями:

Предметные:

- 1 Знание основных видов роботов и их назначение.
- 2 Владение знанием о различных деталях роботов, их назначении.
- 3 Владение умением собирать робота и навыком создания собственного плана сборки, программирования модулей.

Метапредметные:

- 4 Владение коммуникативными навыками.

Личностные:

- 5 Готовность к формированию позитивного отношения к результату собственного труда (формирование ситуации успеха, самореализации).

Полученные по окончании реализации программы знания и умения могут способствовать развитию у обучающегося интереса к профессиям, связанным с инженерией, конструированием космической и авиационной техники, разработке и сборке новейших роботов.

Для детей с ОВЗ результаты обучения могут носить вариативный характер как по количеству компетенций, уровням, так и содержанию или подбираться индивидуально в соответствии с психолого-педагогическими рекомендациями и фиксироваться в индивидуальном плане обучающегося.

Учебно-тематический план

	Название раздела	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			теория	практика	
1	Введение в робототехнику	6	4	2	ВК/Опрос
2	Виды конструкторов и их назначение	6	3	3	ТК/Практические задания
3	Первые шаги в конструировании	18	6	12	
4	Знакомство с комплектующими деталями роботов и ПО	36	12	24	
4.1	<i>Знакомство с комплектующими деталями роботов</i>	24	9	15	ПК/Планирование модели робота
4.2	<i>Знакомство с ПО</i>	12	3	9	
5	«Я конструирую»	30	4	26	
6	Конкурс роботов	12	-	12	ИК/Демонстрация и защита проекта
	ИТОГО	108	29	79	

Календарно-тематический учебный график Группа 1

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол. Час.	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	12.09.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила пожарной безопасности. Знакомство с понятиями «Конструктор», «Робот», «Робототехника».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	Входной контроль/ Опрос
2.	19.09.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Виды роботов. Роль роботов в жизни человека.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
3.	26.09.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Металлоконструкции. ЛЕГО-конструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
4.	03.10.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Состав набора. Комплектующие, их назначение. История создания конструкторов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ТК/Практические задания
5.	10.10.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании Знакомство с моделями «Легковая машина», «Джип», «Военная машина». Изучение инструкций.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
6.	17.10.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа	3	Первые шаги в конструировании. Алгоритм и зачем он нужен. Алгоритмы сборки.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
7.	24.10.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих алгоритмов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
8.	31.10.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Сборка готовых моделей «Машина», «Мельница», «Вертолет».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
9.	07.11.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Разработка плана построения своей модели.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
10.	14.11.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих изобретений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
11.	21.11.23	10.00-10.30 10.40-11.10	Практическая работа,	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Знакомство с видами передач, креплений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

		11.20-11.50	проблемный диалог				
12.	28.11.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Мотор и ось.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
13.	05.12.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
14.	12.12.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Шкивы и ремни.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
15.	19.12.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Червячная зубчатая передача.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
16.	26.12.23	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Кулачковый механизм.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
17.	09.01.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Датчик расстояния. Датчик наклона.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
18.	16.01.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Мозговой штурм	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Сборка всех передач	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ПК/Планиро вание модели
19.	23.01.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим маршрута.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
20.	30.01.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим джойстика.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
21.	06.02.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим программирования.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
22.	13.02.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	Знакомство с ПО. Руководство по сборке.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
23.	20.02.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая	3	«Я конструирую». MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

			работа				
24.	27.02.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Мотор.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
25.	05.03.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Программирование.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
26.	12.03.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». ПО на телефон: где скачать, как пользоваться.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
27.	19.03.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Дистанционное управление роботом.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
28.	26.03.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по инструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
29.	02.04.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по собственному алгоритму.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
30.	09.04.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка оригинального робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
31.	16.04.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «черепаха».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
32.	23.04.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «Джип».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
33.	30.04.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
34.	07.05.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
35.	14.05.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
36.	21.05.24	10.00-10.30 10.40-11.10 11.20-11.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов. Защита проектов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ИК/ Защита проекта
Всего часов				108			

Календарно-тематический учебный график Группа 2

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол. Час.	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	15.09.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила пожарной безопасности. Знакомство с понятиями «Конструктор», «Робот», «Робототехника».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	Входной контроль/ Опрос
2.	22.09.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Виды роботов. Роль роботов в жизни человека.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
3.	29.09.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Металлоконструкции. ЛЕГО-конструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
4.	06.10.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Состав набора. Комплекующие, их назначение. История создания конструкторов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ТК/Практические задания
5.	13.10.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании Знакомство с моделями «Легковая машина», «Джип», «Военная машина». Изучение инструкций.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
6.	20.10.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа	3	Первые шаги в конструировании. Алгоритм и зачем он нужен. Алгоритмы сборки.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
7.	27.10.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих алгоритмов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
8.	03.11.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Сборка готовых моделей «Машина», «Мельница», «Вертолет».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
9.	10.11.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Разработка плана построения своей модели.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
10.	17.11.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих изобретений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
11.	24.11.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа, проблемный диалог	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Знакомство с видами передач, креплений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
12.	01.12.23	15.00-15.30	Беседа,	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа	

		15.40-16.10 16.20-16.50	практическая работа		Мотор и ось.	самоопределения»	
13.	08.12.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
14.	15.12.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Шкивы и ремни.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
15.	22.12.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Червячная зубчатая передача.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
16.	29.12.23	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Кулачковый механизм.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
17.	12.01.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Датчик расстояния. Датчик наклона.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
18.	19.01.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Мозговой штурм	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Сборка всех передач	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ПК/Планиро вание модели робота
19.	26.01.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим маршрута.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
20.	02.02.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим джойстика.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
21.	09.02.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим программирования.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
22.	16.02.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	Знакомство с ПО. Руководство по сборке.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
23.	01.03.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
24.	15.03.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Мотор.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
25.	22.03.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Программирование.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
26.	29.03.24	15.00-15.30	Беседа, практическая	3	«Я конструирую». ПО на телефон: где скачать, как	МБОУ ДО ДДЮ «Школа	

		15.40-16.10 16.20-16.50	работа		пользоваться.	самоопределения»	
27.	05.04.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Дистанционное управление роботом.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
28.	12.04.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по инструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
29.	19.04.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по собственному алгоритму.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
30.	26.04.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка оригинального робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
31.	03.05.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «черепаха».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
32.	10.05.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «Джип».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
33.	17.05.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
34.	24.05.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
35.	31.05.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
36.	07.06.24	15.00-15.30 15.40-16.10 16.20-16.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов. Защита проектов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ИК/ Защита проекта
Всего часов				108			

Календарно-тематический учебный график Группа 3

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол. Час.	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	15.09.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила пожарной безопасности. Знакомство с понятиями «Конструктор», «Робот», «Робототехника».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	Входной контроль/ Опрос
2.	22.09.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Виды роботов. Роль роботов в жизни человека.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
3.	29.09.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Металлоконструкции. ЛЕГО-конструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
4.	06.10.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Состав набора. Комплектующие, их назначение. История создания конструкторов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ТК/Практические задания
5.	13.10.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании Знакомство с моделями «Легковая машина», «Джип», «Военная машина». Изучение инструкций.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
6.	20.10.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа	3	Первые шаги в конструировании. Алгоритм и зачем он нужен. Алгоритмы сборки.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
7.	27.10.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих алгоритмов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
8.	03.11.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Сборка готовых моделей «Машина», «Мельница», «Вертолет».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
9.	10.11.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Разработка плана построения своей модели.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
10.	17.11.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих изобретений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
11.	24.11.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа, проблемный диалог	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Знакомство с видами передач, креплений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
12.	01.12.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Мотор и ось.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

13.	08.12.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
14.	15.12.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Шкивы и ремни.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
15.	22.12.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Червячная зубчатая передача.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
16.	29.12.23	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Кулачковый механизм.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
17.	12.01.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Датчик расстояния. Датчик наклона.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
18.	19.01.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Мозговой штурм	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Сборка всех передач	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ПК/Планиро вание модели робота
19.	26.01.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим маршрута.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
20.	02.02.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим джойстика.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
21.	09.02.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим программирования.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
22.	16.02.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	Знакомство с ПО. Руководство по сборке.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
23.	01.03.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
24.	15.03.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Мотор.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
25.	22.03.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Программирование.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
26.	29.03.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». ПО на телефон: где скачать, как пользоваться.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

27.	05.04.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Дистанционное управление роботом.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
28.	12.04.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по инструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
29.	19.04.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по собственному алгоритму.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
30.	26.04.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка оригинального робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
31.	03.05.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «черепаха».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
32.	10.05.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «Джип».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
33.	17.05.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
34.	24.05.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
35.	31.05.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
36.	07.06.24	17.00-17.30 17.40-18.10 18.20-18.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов. Защита проектов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ИК/ Защита проекта
Всего часов				108			

Календарно-тематический учебный график Группа 4

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол. Час.	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	13.09.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила пожарной безопасности. Знакомство с понятиями «Конструктор», «Робот», «Робототехника».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	Входной контроль/ Опрос
2.	20.09.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Виды роботов. Роль роботов в жизни человека.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
3.	27.09.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Металлоконструкции. ЛЕГО-конструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
4.	04.10.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Состав набора. Комплектующие, их назначение. История создания конструкторов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ТК/Практические задания
5.	11.10.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании Знакомство с моделями «Легковая машина», «Джип», «Военная машина». Изучение инструкций.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
6.	18.10.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа	3	Первые шаги в конструировании. Алгоритм и зачем он нужен. Алгоритмы сборки.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
7.	25.10.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих алгоритмов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
8.	01.11.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Сборка готовых моделей «Машина», «Мельница», «Вертолет».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
9.	08.11.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Разработка плана построения своей модели.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
10.	15.11.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих изобретений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
11.	22.11.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа, проблемный диалог	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Знакомство с видами передач, креплений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
12.	29.11.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Мотор и ось.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

13.	06.12.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
14.	13.12.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Шкивы и ремни.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
15.	20.12.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Червячная зубчатая передача.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
16.	27.12.23	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Кулачковый механизм.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
17.	10.01.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Датчик расстояния. Датчик наклона.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
18.	17.01.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Мозговой штурм	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Сборка всех передач	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ПК/Планиро вание модели робота
19.	24.01.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим маршрута.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
20.	31.01.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим джойстика.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
21.	07.02.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим программирования.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
22.	14.02.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	Знакомство с ПО. Руководство по сборке.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
23.	21.02.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
24.	28.02.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Мотор.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
25.	06.03.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Программирование.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
26.	13.03.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». ПО на телефон: где скачать, как пользоваться.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

27.	20.03.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Дистанционное управление роботом.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
28.	27.03.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по инструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
29.	03.04.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по собственному алгоритму.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
30.	10.04.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка оригинального робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
31.	17.04.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «черепаха».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
32.	24.04.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «Джип».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
33.	08.05.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
34.	15.05.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
35.	22.05.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
36.	29.05.24	12.00-12.30 12.40-13.10 13.20-13.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов. Защита проектов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ИК/ Защита проекта
Всего часов				108			

Календарно-тематический учебный график Группа 5

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол. Час.	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	13.09.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила пожарной безопасности. Знакомство с понятиями «Конструктор», «Робот», «Робототехника».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	Входной контроль/ Опрос
2.	20.09.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Проблемный диалог	3	Введение в робототехнику. Виды роботов. Роль роботов в жизни человека.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
3.	27.09.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Металлоконструкции. ЛЕГО-конструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
4.	04.10.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Виды конструкторов и действия с ними. Состав набора. Комплектующие, их назначение. История создания конструкторов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ТК/Практические задания
5.	11.10.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании Знакомство с моделями «Легковая машина», «Джип», «Военная машина». Изучение инструкций.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
6.	18.10.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа	3	Первые шаги в конструировании. Алгоритм и зачем он нужен. Алгоритмы сборки.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
7.	25.10.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих алгоритмов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
8.	01.11.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Сборка готовых моделей «Машина», «Мельница», «Вертолет».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
9.	08.11.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Разработка плана построения своей модели.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
10.	15.11.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Первые шаги в конструировании. Создание своих изобретений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
11.	22.11.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа, проблемный диалог	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Знакомство с видами передач, креплений.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
12.	29.11.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Мотор и ось.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

13.	06.12.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
14.	13.12.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Шкивы и ремни.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
15.	20.12.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Червячная зубчатая передача.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
16.	27.12.23	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Кулачковый механизм.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
17.	10.01.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Датчик расстояния. Датчик наклона.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
18.	17.01.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Мозговой штурм	3	Знакомство с комплектующими деталями роботов. Сборка всех передач	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ПК/Планиро вание модели робота
19.	24.01.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим маршрута.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
20.	31.01.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим джойстика.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
21.	07.02.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Мозговой штурм, практическая работа	3	Знакомство с ПО. Режим программирования.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
22.	14.02.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	Знакомство с ПО. Руководство по сборке.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
23.	21.02.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
24.	28.02.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Мотор.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
25.	06.03.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Программирование.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
26.	13.03.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». ПО на телефон: где скачать, как пользоваться.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	

27.	20.03.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Беседа, практическая работа	3	«Я конструирую». Дистанционное управление роботом.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
28.	27.03.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по инструкции.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
29.	03.04.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка по собственному алгоритму.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
30.	10.04.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка оригинального робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
31.	17.04.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «черепаха».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
32.	24.04.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	«Я конструирую». Сборка робота MINDSTORMS EV3 LEGO EDUCATION. «Джип».	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
33.	08.05.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
34.	15.05.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
35.	22.05.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	
36.	29.05.24	14.00-14.30 14.40-15.10 15.20-15.50	Практическая работа	3	Конкурс роботов. Защита проектов.	МБОУ ДО ДДЮ «Школа самоопределения»	ИК/ Защита проекта
Всего часов				108			