

Департамент образования Администрации города Сарова  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дворец детского (юношеского) творчества»  
города Сарова

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 31 августа 2023 г.  
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБУ ДО ДДТ

  
С.А. Калипанова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«СТЕМ ВО ДВОРЦЕ. МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

**Возраст обучающихся:** с 7 лет  
**Срок реализации:** 1 год  
**Уровень программы:** ознакомительный  
**Форма обучения:** очная

**Авторы составители:**  
Мартьянова Т.А., методист,  
Потапкина О.А., методист,  
педагог дополнительного образования.

г. Саров  
2023

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное дополнительное образование в целом ориентировано на общечеловеческие ценности, гуманизацию, вариативность, подготовку учащихся к непрерывному образованию, формированию культуры современной личности.

Это обусловлено такими нормативными документами и локальными актами как:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция).
- Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- Методические рекомендации Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Утверждены Экспертным советом по патриотическому воспитанию при ФГБУ «Роспатриотцентр» 10.10.2022 года.
- Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.
- Устав МБУ ДО ДДТ.
- Программа развития МБУ ДО ДДТ на 2022-2026 гг. и др.

Современный мир меняется так быстро, что уже очевидно: залогом жизненной и академической успешности человека становится не только багаж накопленных знаний, но личностные качества, сформированные компетенции, мотивация. Общество сегодня

нуждается в людях социально активных, самостоятельных, творческих, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Отсюда особый статус образования детей дошкольного и младшего школьного возраста, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка и основы познавательного развития.

**Комплексная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа** (далее – ДООП) «СТЕМ во Дворце» направлена на формирование ключевых личностных компетентностей, непосредственно сопряженных с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют обучающимся достигать результатов в неопределенных, проблемных ситуациях, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемы, направлены на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

**Актуальность программы** ДООП «СТЕМ во Дворце» обусловлена запросом общества и государства на развитие технического творчества, интеллектуальных способностей и познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста. Программа состоит из нескольких модулей различной направленности и позволяет создать условия для полноценного развития обучающихся от 5 до 10 лет.

**Новизна** программы заключается в следующем:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т.д.
2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования.
3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.
4. Формирование компетенций «4К» (креативность, критическое мышление, коммуникация и кооперация (взаимодействие и сотрудничество)).
5. Первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей XXI века.
6. Формирование основ безопасности, как собственной, так и безопасности окружающей среды.
7. Создание условий для выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей, имеющих неординарное мышление и проявляющих особые способности к научно-техническому творчеству.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в применении междисциплинарного и прикладного подхода, как важнейшего условия для разностороннего развития ребенка, выявления его задатков и способностей. ДООП «СТЕМ во Дворце» предполагает максимальное обогащение специфичных форм детской деятельности: игры, познавательно-исследовательской, конструирования, художественно-эстетической, а также обеспечивает возможность продуктивного общения детей друг с другом, с педагогами и родителями для полноценного развития интеллектуальных способностей каждого ребенка.

**Отличительные особенности программы.** Модульное построение ДООП – основная отличительная особенность ДООП «СТЕМ во Дворце». Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей развития интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного и младшего школьного возраста.

**Адресат программы.** В объединение принимаются все желающие в возрасте 5-10 лет в зависимости от выбранного модуля. Наполняемость групп – 12-15 человек. Предварительный отбор не предполагается.

**Форма обучения.** Занятия по ДООП «СТЕМ во Дворце» проходят **в очной форме**. При необходимости занятия могут проводиться с использованием **дистанционных образовательных технологий** в официальной группе объединения на платформе социальной сети ВКонтакте [СТЕМ во Дворце \(vk.com\)](https://vk.com/STEMvoDvorce).

**Объем и срок освоения программы.** ДООП «СТЕМ во Дворце» рассчитана на 1 год обучения. Каждый модуль включает 72 учебных часа.

**Режим занятий.** Занятия по каждому модулю ДООП проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия составляет – 30 минут (для обучающихся 5-7 лет), 45 минут (для обучающихся 8-10 лет), перерыв между занятиями – 10 минут.

**Уровень программы:** ознакомительный.

**Язык реализации ДООП:** русский.

**Цель программы:** раскрытие интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка через овладение новыми компетенциями и формирование потребности в их самостоятельной и креативной реализации.

**Задачи программы:**

Обучающие:

1. познакомить с живой и неживой природой, основами физических явлений, законами окружающего мира;
2. расширить и конкретизировать смысловые линии начального курса математики;
3. познакомить с искусственным интеллектом и сформировать начальные навыки программирования;
4. познакомить с различными анимационными техниками и сформировать основы информационной грамотности;
5. сформировать мотивацию самостоятельного обучения через проектную деятельность.

Развивающие:

1. развить познавательную активность, исследовательские способности и интеллект ребенка;
2. развитие способностей конструирования и моделирования;
3. развитие пространственного, логического и алгоритмического мышления;
4. развитие социального интеллекта;
5. развитие креативности и ответственности.

Воспитательные:

1. сформировать умение применять полученные знания для самостоятельной творческой деятельности;
2. развить умение доводить начатое дело до конца, самостоятельность, аккуратность в работе, интерес к предмету и к процессу обучения в целом;
3. воспитать умение сотрудничать, слушать педагога и товарищей, помогать друг другу, преодолевать трудности;
4. воспитать бережное отношение к материалам и оборудованию, игрушкам, книжному фонду;
5. сформировать навыки здорового и безопасного образа жизни;
6. сформировать уважительное отношение к своей семье и семейным традициям, родному краю, России, её истории и культуре.

**Формы проведения занятий:**

- мастер-классы,
- комбинированное занятие,
- самостоятельная практическая работа,
- конкурсы,
- защита проектов,
- викторины,
- игры-путешествия и другие.

## Ожидаемые результаты реализации программы

Область	Знания, умения и навыки
Метапредметный результат	<ul style="list-style-type: none"> <li>– активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</li> <li>– сформировано умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</li> <li>– освоены способы решения проблем творческого и поискового характера;</li> <li>– использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;</li> <li>– использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.</li> </ul>
Предметный результат	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развит навык использования начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений;</li> <li>– развито умение распознавать, изображать и выполнять построение геометрических фигур;</li> <li>– сформированы навыки робототехнического конструирования и основ программирования;</li> <li>– приобретение опыта проведения несложных групповых и индивидуальных наблюдений в окружающей среде и опытов по исследованию природных объектов и явлений с использованием простейшего лабораторного оборудования;</li> <li>– сформированы первоначальные представления о природных объектах как компонентах единого мира;</li> <li>– сформированы навыки здорового и безопасного образа жизни и поведения, в том числе в сети Интернет;</li> <li>– приобретен опыт выполнения творческих работ с использованием различных художественных материалов и техник анимации;</li> </ul>
Личностный результат	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развиты самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности;</li> <li>– овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</li> <li>– развито сотрудничество со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</li> <li>– приняты и освоены социальные роли обучающегося, развиты мотивы учебной деятельности и сформированы личностные смыслы учения;</li> <li>– сформированы эстетические потребности, ценности и чувства.</li> </ul>

### Уровень освоения программы.

Уровни освоения программы – высокий, средний, низкий. (Приложение 1).

## 1.2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### МОДУЛЬ «СТЕМ-РОБОТОТЕХНИКА»

	Темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации и контроля
1.	Введение. Инструктаж по ТБ. Роботы в нашей жизни, понятие, назначение. Что такое робототехника.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
2.	Знакомство с конструктором LegoWedo 2.0. Организация рабочего места, работа с инструкцией.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
3.	Исследование деталей конструктора LegoWedo 2.0. Текущий контроль по разделу «Введение в робототехнику»	2	1	1	Наблюдение, фронтальный опрос
4.	Цилиндрическая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
5.	Цилиндрическая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
6.	Коническая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
7.	Коническая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
8.	Червячная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
9.	Червячная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
10.	Реечная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
11.	Реечная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
12.	Ременная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
13.	Ременная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
14.	Нейтральная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
15.	Нейтральная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
16.	Повышающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
17.	Повышающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
18.	Понижающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
19.	Понижающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
20.	Текущий контроль по разделу «Изучение механизмов»	2	0	2	Наблюдение, опрос
21.	Знакомство с программным обеспечением LegoWedo 2.0, управление датчиками и моторами.	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
22.	Создание и программирование модели «Ветряная мельница»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
23.	Создание и программирование модели «Нефтяная вышка»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
24.	Создание и программирование модели «Собака»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
25.	Создание и программирование модели «Лиса»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
26.	Создание и программирование модели «Вратарь»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
27.	Создание и программирование модели «Лыжник»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа

28.	Создание и программирование модели «Волшебный сундучок »	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
29.	Создание и программирование модели «Космодром»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
30.	Создание и программирование модели «Спутник Земли»	2	1	1	Наблюдение, фронтальная беседа
31.	Текущий контроль по разделу «Программирование моделей роботов»	2	1	1	Наблюдение, опрос
32.	<b>Промежуточная аттестация.</b>	2	0	2	<b>Выполнение творческого задания.</b>
33.	Самостоятельное проектирование моделей роботов.	2	0	2	Наблюдение, беседа
34.	Самостоятельное проектирование моделей роботов, защита проекта	2	0	2	Наблюдение, беседа
35.	Самостоятельное проектирование моделей роботов.	2	0	2	Наблюдение, беседа
36.	Самостоятельное проектирование моделей роботов, защита проекта. Подведение итогов года.	2	0	2	Наблюдение, беседа
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Содержание программы корректируется ежегодно в зависимости от социального заказа и возможностей образовательной организации.

Делая возможным раннее вовлечение детей в образовательную деятельность, программа «СТЕМ во Дворце» расширяет познавательные возможности детей, диагностирует уровень их общих и специальных способностей, создавая условия для последующего выбора дополнительного образования.

Программа «СТЕМ во Дворце» отражает социальный заказ на разнообразие видов и содержания образовательных услуг для дошкольников и младших школьников. Данная программа учитывает особенности психологии, физиологии современного дошкольника и учащегося начальной школы; ориентирована на развитие креативности, навыков творческого самовыражения ребенка.

Предлагаемая программа дает возможность развивать познавательные способности детей, интеллект, творческое начало, прививать навыки культуры речевого общения, совершенствовать эстетическое и нравственное отношение к окружающему.

### МОДУЛЬ «СТЕМ-РОБОТОТЕХНИКА»

Тема	Теория	Практика
Введение. Инструктаж по ТБ. Роботы в нашей жизни, понятие, назначение. Что такое робототехника.	Знакомство. Беседа о технике безопасности.	Творческая работа в группах.
Знакомство с конструктором LegoWedo 2.0. Организация рабочего места, работа с инструкцией.	Общее представление о конструкторе LegoWedo 2.0.	Сортировка деталей конструктора, работа с карточками.
Исследование деталей конструктора LegoWedo 2.0. Текущий контроль по разделу «Введение в робототехнику»	Беседа, просмотр презентации «Детали конструктора LegoWedo 2.0».	Работа с деталями конструктора.
Цилиндрическая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о цилиндрической передаче.	Конструирование механизма с цилиндрической передачей.
Цилиндрическая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о цилиндрической передаче.	Конструирование механизма с цилиндрической передачей.
Коническая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о конической передаче.	Конструирование механизма с конической передачей.
Коническая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о конической передаче.	Конструирование механизма с конической передачей.
Червячная передача. Построение	Понятие о червячной	Конструирование механизма с

модели по схеме и фотографии.	передаче.	червячной передачей.
Червячная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о червячной передаче.	Конструирование механизма с червячной передачей.
Реечная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о реечной передаче.	Конструирование механизма с реечной передачей.
Реечная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о реечной передаче.	Конструирование механизма с реечной передачей.
Ременная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о ременной передаче.	Конструирование механизма с ременной передачей.
Ременная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о ременной передаче.	Конструирование механизма с ременной передачей.
Нейтральная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о нейтральной передаче.	Конструирование механизма с ременной передачей.
Нейтральная передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Понятие о нейтральной передаче.	Конструирование механизма с ременной передачей.
Повышающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Представление о повышающей передаче.	Конструирование механизма с повышающей передачей.
Повышающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Представление о повышающей передаче.	Конструирование механизма с повышающей передачей.
Понижающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Представление о понижающей передаче.	Конструирование механизма с понижающей передачей.
Понижающая передача. Построение модели по схеме и фотографии.	Представление о понижающей передаче.	Конструирование механизма с понижающей передачей.
Текущий контроль по разделу «Изучение механизмов»	–	Выполнение творческого инженерного задания.
Знакомство с программным обеспечением LegoWedo 2.0, управление датчиками и моторами.	Общее представление о среде программирования для LegoWedo 2.0	Выполнение алгоритмических заданий.
Создание и программирование модели «Ветряная мельница»	Общее представление о мельницах в реальной жизни.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Нефтяная вышка»	Просмотр презентации «Нефтяная вышка»	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Собака»	Просмотр видео о домашних питомцах.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Лиса»	Беседа о лесных животных нашего края.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Вратарь»	Беседа о спорте в нашей жизни.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Лыжник»	Беседа о спорте в нашей жизни.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Волшебный сундучок»	Беседа о русских народных сказках.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Космодром»	Просмотр д/ф об МКС	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Создание и программирование модели «Спутник Земли»	Беседа об истории освоения космоса	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Текущий контроль по разделу «Программирование моделей роботов»	Беседа о роботах-помощниках.	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
<b>Промежуточная аттестация.</b>	-	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Самостоятельное проектирование моделей роботов.	-	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Самостоятельное проектирование моделей роботов, защита проекта	-	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Самостоятельное проектирование моделей роботов.	-	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0
Самостоятельное проектирование моделей роботов, защита проекта. Подведение итогов года.	-	Практическая работа с конструктором LegoWedo 2.0



## **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.**

### **2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график МБУ ДО ДДТ является одним из основных документов, регламентирующих организацию образовательного процесса и режим занятий. Нормативно-правовую базу Календарного учебного графика МБУ ДО ДДТ составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 272 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196;
3. Устав МБУ ДО ДДТ;
4. Лицензия на осуществление образовательной деятельности №458 от 15.06.2015г.
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
6. Правила внутреннего трудового распорядка.

Календарный учебный график в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Общие положения

1. Продолжительность учебного года
  - 1.1. МБУ ДО ДДТ организует работу с обучающимися в течение всего календарного года, а также может реализовывать ДООП в течение всего календарного года, включая каникулярное время.
  - 1.2. Срок освоения ДООП от 3 месяцев до 5 лет. Допускается реализация краткосрочных дополнительных общеразвивающих программ от нескольких дней до 3 месяцев.
  - 1.3. Комплектование объединений обучающимися проводится в период с 22 по 31 августа 2023 года.
  - 1.4. Начало учебного года - 1 сентября 2023 года.
  - 1.5. Во время каникул в МБУ ДО ДДТ занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, установленным ДООП, и утвержденным расписанием занятий. Допускается изменение расписания на основании приказа директора.
  - 1.6. Окончание учебного периода зависит от срока реализации ДООП.
  - 1.7. Продолжительность учебной недели – 7 дней, с понедельника по воскресенье. Образовательный процесс организуется в соответствии с календарными учебными графиками ДООП, реализуемых в каждом объединении МБУ ДО ДДТ.
  - 1.8. В каникулярное время МБУ ДО ДДТ может;
    - реализовывать краткосрочные ДООП;
    - организовывать для обучающихся досуговые, спортивно-оздоровительные мероприятия, концертные поездки, туристические походы, экскурсии, соревнования. В данных мероприятиях могут принимать участие обучающиеся всем составом объединения.
  - 1.9. Рекомендуемая продолжительность учебных занятий в каникулярные дни – не более 4 –х академических часов в день.

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1-й год	01.09.2023.	31.05.2024.	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

## 2.2. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль реализации программы осуществляется по итогам каждой темы. Основная форма контроля – педагогическое наблюдение, тест, викторина, итоговая практическая работа.

Формами промежуточной аттестации по итогам реализации программы является выполнение практической творческой работы или викторины.

Уровень освоения ДООП определяется по сумме баллов, набранных при заполнении педагогом «Карты педагогического мониторинга» (**Приложение 1**) по критериям, представленным в оценочных материалах:

Высокий уровень	- 3 балла
Средний уровень	- 2 балла
Низкий уровень	- 1 балл

## 2.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности.

По итогам освоения каждой темы педагогом заполняется сводная таблица мониторинга (**Приложение 2**).

Любая детская работа, как продукт художественного или инженерного творчества, может использоваться в качестве средства диагностики интеллектуального и эстетического развития ребёнка.

## 2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Организация учебно-воспитательного процесса

Зачисление ребенка в объединение осуществляется на основе личного заявления родителей. Причиной отказа в приеме может служить только отсутствие вакантных мест.

Работа в объединении организована в следующем режиме. Занятия осуществляются по расписанию 1 раз в неделю. Наполняемость групп – 12-15 человек. Продолжительность одного учебного занятия – 30 минут.

Ведущей деятельностью у дошкольников является игровая деятельность. Поэтому занятия по сути являются системой дидактических игр, в процессе которых дети исследуют проблемные ситуации, выявляют существенные признаки и отношения, соревнуются, делают «открытия». Психологи, оценивая роль дидактических игр, указывают на то, что они не только являются формой усвоения знаний, но и способствуют общему развитию ребенка, его познавательных интересов и коммуникативных способностей. В ходе этих игр и осуществляется личностно ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком и детей между собой, их общение в парах, в группах.

В младшем школьном возрасте закрепляются и развиваются далее основные человеческие характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение и мышление), необходимость которых связана с поступлением в школу. Младший школьный возраст отмечается достаточно хорошо сформированными общими и специальными способностями детей.

В каждое занятие включены физкультминутки, тематически связанные с учебными заданиями. Это позволяет переключать активность детей (умственную, двигательную, речевую), не выходя из учебной ситуации.

Необходимым условием организации занятий с детьми дошкольного и младшего школьного возраста является атмосфера доброжелательности, создание для каждого ребенка ситуации успеха. Это важно не только для познавательного развития детей, но и для сохранения и поддержки их здоровья.

Таким образом, работа с детьми дошкольного и младшего школьного возраста по данной программе строится на основе следующей системы *дидактических принципов*:

- создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса (*принцип психологической комфортности*);
- новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми (*принцип деятельности*);
- обеспечивается возможность разноуровневого обучения детей, продвижения каждого ребенка своим темпом (*принцип минимакса*);
- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (*принцип целостного представления о мире*);
- у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора (*принцип вариативности*);
- процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности (*принцип творчества*);

Изложенные выше принципы отражают современные научные взгляды на основы организации развивающего обучения. Они не только обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей, формирования у них познавательных интересов и творческого мышления, но и способствуют сохранению и поддержке их здоровья.

Праздник, по мнению педагогов, – особая жизненная ситуация, когда дети испытывают состояние раскрепощенности, когда появляется возможность для более активного самовыражения ребенка, возможность самоутверждения в социально-полезной деятельности. Это одна из форм досуга, которая снимает усталость и напряжение, восстанавливает физические и духовные силы ребенка.

На праздниках, которые проходят в объединении формируется также и эмоциональный опыт детей.

**Работа с родителями.** В деятельность по реализации ДООП «СТЕМ во Дворце» органично входит работа с родителями. Начиная с записи детей в объединение, педагоги включают родителей в образовательный процесс. Педагоги, знакомя родителей с кабинетами, где будут проходить занятия, оборудованием, дидактическим материалом, приглашают их на занятия, праздники, выставки, дни открытых дверей в качестве активных участников.

Педагоги объединения проводят для родителей консультации в целях повышения педагогической грамотности родителей, коррекции воспитательных воздействий. Такая практика дает положительные результаты в воспитании детей, родители определяют линию своего поведения в оказании помощи малышу.

## **2.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Рабочая программа воспитания объединения разработана с учетом Образовательной программы МБУ ДО ДДТ.

Календарный план воспитательной работы по ДООП «СТЕМ-робототехника» представлены в Приложении № 3.

## 2.6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Материально-техническое обеспечение.** Для занятий необходим кабинетов, достаточно просторных и хорошо освещенных, оборудованных столами (партами), стульями, шкафами, стеллажами, доской, проектором, компьютерами или ноутбуками.

Модуль «СТЕМ-робототехника»: наборы конструкторов LegoWedo 2.0, ПО и инструкции для LegoWedo 2.0., ноутбук.

### **Информационные условия**

Информационное сопровождение реализации ДООП «СТЕМ во Дворце» осуществляется в официальной группе МБУ ДО ДДТ ВКонтакте: [https://vk.com/ddt\\_sarov](https://vk.com/ddt_sarov), и группе объединения [СТЕМ во Дворце \(vk.com\)](https://vk.com/STEMvoDvorce).

## 2.7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### **Нормативно-правовые документы:**

- 1) Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования от 01.07.2020).
- 2) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция).
- 3) Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (последняя редакция).
- 4) Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474.
- 5) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- 6) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- 7) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- 8) Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- 9) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- 10) Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).
- 11) Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
- 12) Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества

дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны «).

- 13) Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- 14) Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- 15) Методические рекомендации Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Утверждены Экспертным советом по патриотическому воспитанию при ФГБУ «Роспатриотцентр» 10.10.2022 года.
- 16) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи «.
- 17) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания «.
- 18) Федеральные проекты, действующие в рамках нацпроекта «Образование «: «Социальная активность»; «Успех каждого ребёнка»; «Новые возможности для каждого « (Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018).
- 19) Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (Президиум Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 № 11).
- 20) Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей «.
- 21) Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.
- 22) Устав МБУ ДО ДДТ.
- 23) Программа развития МБУ ДО ДДТ на 2022-2026 гг.
- 24) Локальные акты МБУ ДО ДДТ.

#### *Литература для педагога*

- 1) «Воспитание дошкольников», международная научно-практическая конференция (6; 2014; Чебоксары). VI Международная научно-практическая конференция «Воспитание дошкольников», 14 мая 2014 г., Чебоксары / Науч.-исследовательский ин-т педагогики и психологии. - Чебоксары: Науч.-исследовательский ин-т педагогики и психологии, 2014. - 107 с.
- 2) Аверин, С. А. Методическое пособие «Робототехника и искусственный интеллект « / С. А. Аверин. – М.: ЭЛТИ-КУДИЦ, 2023. – 75 с.
- 3) Аверин, С. А. Реализация программы «СТЕМ во Дворце для детей дошкольного и младшего школьного возраста « на уровне начального общего образования / С. А. Аверин, Т. В. Волосовец, Н. С. Муродходжаева, М. А. Романова, Ю. А. Серебренникова. – М.: ООО «Русское слово – учебник «, 2023. – 56 с.
- 4) Алексеенко, В. В. Играем в сказку. Воспитание и развитие личности ребенка 2-7 лет: [учебно-методическое издание] / В. Алексеенко, Я. Лощина. – М.: РИПОЛ классик, 2008. – 219 с.

- 5) Аникеева, Н. П. Главное о воспитании детей. М. Монтессори, Я. Корчак, Л. Выготский, А. Макаренко, Э. Эриксон / Н. П. Аникеева. - Санкт-Петербург: Питер, 2019. - 160 с.
- 6) Волосовец, Т. В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.: ил.
- 7) Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возраст / Л.С. Выготский. – М.: Перспектива, 2020. – 121 с.
- 8) Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В. В. Давыдова — М.: Педагогика-Пресс, 2018. - 536 с.
- 9) Гетманова, А. Д. Развитие логического мышления дошкольников и младших школьников [Текст]: методическое пособие / А. Д. Гетманова; Департамент образования города Москвы, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» (ГБОУ ВПО МГПУ). – М.: МГПУ, 2019 -.
- 10) Зенина, Т. Н. Экологические праздники для старших дошкольников: учебно-методическое пособие / Т. Н. Зенина. – М.: Пед. о-во России, 2008 (Владимир: Владимирская книжная типография). – 127 с.
- 11) Зыкова, О. А. Экспериментирование с живой и неживой природой / О. А. Зыкова. – М.: АО «ЭЛТИ-КУДИЦ», 2022. – 96 с.
- 12) Машталъ, О. Ю. лучшие методики развития способностей у детей 4-6 лет / О. Ю Машталъ. – М.: Наука и техника, 2012. – 320 с.
- 13) Прохорова Л.Н. Опыт методической работы в ДОУ по развитию креативности дошкольников / Л.Н. Прохорова. – М.: 5 за знания, 2017. - 255 с.
- 14) Торохова, Г. Н. Активизация познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе формирования элементарных математических представлений: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Торохова Галина Николаевна; [Место защиты: Челяб. гос. пед. ун-т]. - Тобольск, 2012. - 168 с.
- 15) Яковличева, А. Ф. Генезис структуры наглядно действенного мышления дошкольника [Текст]: Учеб. пособие / А. Ф. Яковличева; Рост. н/Д гос. пед. ин-т. - [Б. м.]: Ростов н/Д пед. ин-т, 2015. - 112 с.

#### ***Литература для обучающихся и родителей***

- 1) Леонова, Н. Н. Проект «Живая память России». Нравственно-патриотическое воспитание старших дошкольников / Н. Н. Леонова, Н. В. Неточаева. - СПб: Детство-Пресс, 2013. - 91с.
- 2) Шукейло, В. А. 90 упражнений для развития речи дошкольников: [для детей 5-6 лет] / В. А. Шукейло. - СПб: Литера, 2009. – 94 с.
- 3) Ткаченко, Т. А. Картины с проблемным сюжетом для развития речи: Метод. пособие и демонстрац. материал для логопедов, воспитателей и родителей / Т.А. Ткаченко. - М.: Изд-во ГНОМ и Д, 2001. - 24 с.
- 4) Бондарева, Л. Ю. Маленький исследователь: развиваем память, внимание и логическое мышления дошкольников: [пособие для детей 6-8 лет] / Л. Ю. Бондарева. - Ярославль: Акад. развития; Владимир: ВКТ, 2007. - 32 с.
- 5) Старковская, В. Л. «Помогите малышу подготовиться к школьной жизни: Оздоровляющие и развивающие подвижные игры для детей от 1,5 до 7 лет: Методическое пособие / В. Л. Старковская. - М.: Терра - Спорт, 2000. - 112 с.
- 6) Дмитриева, В.Г. 200 развивающих игр и упражнений от рождения до школы / В.Г. Дмитриева, О.А. Новиковская. - М.: АСТ; СПб.: Сова, 2007. - 95 с.
- 7) Федотова, А. М. Познаем окружающий мир играя: сюжетно-дидактические игры для дошкольников / А. М. Федотова. – М.: Сфера, 2014. - 111 с.

### *Интернет ресурсы*

- 1) LEGO WEDO 2.0. Программирование [Видеохостинг]. – Режим доступа: [LEGO WEDO 2.0 Программирование - YouTube](#) (дата обращения 21.02.2024);
- 2) Алмазова, О. В. Лексические показатели развития речи у дошкольников с разным уровнем саморегуляции [Электронный ресурс] / О. В. Алмазова, Д. А. Бухаленкова, М. Н. Гаврилова, К. С. Тарасова // Теория и практика образования. – 2018. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskie-pokazateli-razvitiya-rechi-u-doshkolnikov-s-raznym-urovнем-samoregulyatsii/viewer> (дата обращения 20.11.2023);
- 3) Ассоциация Фребель-педагогов [Сайт]. – Режим доступа: [Ассоциация Фребель Педагогов \(npafp.ru\)](#) (дата обращения 01.12.2023);
- 4) Веракса, А. Н. Познавательное и социальное развитие дошкольников в контексте готовности к школе [Электронный ресурс] / А. Н. Веракса, В. А. Якупова, О. В. Алмазова, М. Н. Мартыненко // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2016. - № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/poznavatelnoe-i-sotsialnoe-razvitie-doshkolnikov-v-kontekste-gotovnosti-k-shkole-1/viewer> (дата обращения 02.02.2024);
- 5) Видеоуроки: дошкольники. Окружающий мир [Сайт]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrgeBi1pGJ5YL5Uyst4JM8-N> (дата обращения 05.12.23);
- 6) Инструкции LEGO WEDO 2.0. [Сайт]. – Режим доступа: [Инструкции Lego wedo 2.0 \(tilda.ws\)](#) (дата обращения 01.11.2023);
- 7) История мультипликации [Сайт]. – Режим доступа: [История мультипликации — Мульти Кино Мастерская «Подарок» \(multmaster74.ru\)](#) (дата обращения 15.02.2024);
- 8) История. РФ. Как появилась и развивалась отечественная мультипликация. [Сайт]. – Режим доступа: [Как появилась и развивалась отечественная мультипликация? | Читать статьи по истории РФ для школьников и студентов \(histrf.ru\)](#) (дата обращения 15.09.2023);
- 9) Особенности периода дошкольного детства, специфика возраста и возможные сложности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://razvivashka.online/sfery-razvitiya/doshkolnyy-vozrast?ysclid=lbqfilshpz390037675> (дата обращения 02.12.2023);
- 10) Современные подходы к познавательному развитию дошкольников [Видеохостинг]. – Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?v=sonIXjqr\\_U4](https://www.youtube.com/watch?v=sonIXjqr_U4) (дата обращения 03.12.2022);
- 11) Социальное развитие дошкольников. Увлекательное путешествие в мир взрослых [Видеохостинг]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=UyyhgcAGAO8> (дата обращения 04.12.2023)
- 12) Установка и начало работы в WeDo 2.0 [Видеохостинг]. – Режим доступа: [Установка и начало работы в WeDo 2.0 \(youtube.com\)](#) (дата обращения: 21.02.2024);
- 13) ФОСО [Сайт]. – Режим доступа: <https://xn--h1amik.xn--p1ai/> (дата обращения: 19.02.2024);
- 14) Черткочева, В. Г. Современные тенденции развития математической подготовки дошкольников [Электронный ресурс] / В. Г. Черткочева // Педагогические науки. – 2021. - № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-matematicheskoy-podgotovki-doshkolnikov/viewer> (дата обращения 01.02.2024);
- 15) Элтиленд. Информационно-образовательная среда для специалистов в области образования [Сайт]. – Режим доступа: <https://eltiland.ru/home;jsessionid=DC73C862297154D013E02DCAC12363B0?0> (дата обращения 20.02.2024);
- 16) Это интересно [Сайт]. – Режим доступа: <https://tavika.ru/lapbook?ysclid=lbgeuoqsy7646349468> (дата обращения 05.12.2023).

КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Критерий	Показатель	Метод оценки	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
			3 балла	2 балла	1 балл
<b>Метапредметная сфера</b>					
Проявление самостоятельности в работе	способность управлять своим поведением, проявлять полезную инициативу, настойчивость в достижении цели и результата деятельности	наблюдение в процессе деятельности, беседа	проявляет самостоятельность в работе	проявляет самостоятельность эпизодически	не проявляет
Планирование деятельности и контроль	владение навыками планирования, постановки цели, определения этапов деятельности, выбора средств реализации идеи	наблюдение в процессе деятельности, беседа	свободно владеет и транслирует навыки в ходе деятельности	транслирует навыки ситуативно	транслирует навыки по просьбе педагога
	владение навыками выбора оптимальных средств реализации идеи				
	владение навыками самоанализа деятельности				
	владение навыками самоконтроля				
Мышление и фантазия	развитие навыков критического мышления,	анализ творческих заданий, просмотр	активно транслирует навыки	транслирует навыки ситуативно	транслирует навыки по просьбе педагога
	развитое внимание	наблюдение	внимателен на занятиях, стимуляция не требуется	концентрирует внимание эпизодически	концентрирует внимание по просьбе педагога
	развитая фантазия	анализ тв.заданий, просмотр	замотивирован на самостоятельную творческую деятельность		



Личностная сфера					
Проявление творческой активности	богатое воображение, эмоциональность, нешаблонность мышления	анализ творческих заданий, наблюдение в процессе деятельности, беседа	систематическое самостоятельное проявление творческой активности	эпизодическое проявление творческой активности	проявляет творческую активность по просьбе педагога
	критический взгляд на вещи, способность делать выводы, выдвигать новые решения и идеи				
	целеустремленность, воля, упорство и настойчивость, активность	наблюдение в процессе деятельности, беседа	проявляет самостоятельно систематически	проявляет эпизодически	проявляет по просьбе педагога
Коммуникативные навыки	навыки взаимодействия со сверстниками	наблюдение в процессе деятельности, беседа	замотивирован на взаимодействие, не боится идти на контакт	взаимодействует с отдельными детьми в группе, на контакт идет ситуативно	предпочитает не взаимодействовать с другими детьми
	навыки работы в группе, в паре				
	навыки самопрезентации, ответов на вопросы	самооценка по итогам просмотра	может развернуто описать творческий продукт, смело отвечает на вопросы	описывает творческий продукт по основным параметрам, на вопросы отвечает с подсказками	описывает творческий продукт и отвечает на вопросы только с помощью педагога
Личностные качества	развитые усидчивость, терпение, трудолюбие, аккуратность	наблюдение в процессе деятельности, беседа	систематически проявляет качества в процессе занятий	эпизодически проявляет качества в процессе занятий	качества демонстрирует в рамках заданий педагога

Предмет	Критерий	Показатель	Метод оценки	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
				3 балла	2 балла	1 балл
<b>Предметная сфера</b>						
СТЕМ-экспериментирование	Теория	Знание основных понятий и терминов по разделам модуля.	опрос, беседа, наблюдение в процессе деятельности	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание основных приборов для проведения опытов и их назначение.		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
	Практика	Умение работать с макетами и лабораторным оборудованием по заданным условиям.	просмотр творческих продуктов, наблюдение в процессе деятельности	свободно владеет	частично владеет	не владеет
СТЕМ-робототехника	Теория	Знание основных деталей LegoWedo 2.0 и их назначение.	Опрос, беседа, наблюдение в процессе деятельности	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание основных видов механических передач.		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание основных блоков среды программирования LegoWedo 2.0 и их назначение		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
	Практика	Умение читать схему сборки и выполнять построение модели робота.	Наблюдение в процессе деятельности	свободно владеет	частично владеет	не владеет
		Умение программировать робота по заданным условиям.	Логические задачи	свободно владеет	частично владеет	не владеет
СТЕМ-математика	Теория	Знание чисел и цифр от 0 до 9.	опрос, беседа, наблюдение в процессе	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала

		Знание основных геометрических фигур.	деятельности	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Понятие пространства и времени.		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
	Практика	Умение писать и считать от 0 до 9.	просмотр творческих продуктов, наблюдение в процессе деятельности	свободно владеет	частично владеет	не владеет
		Ориентация в пространстве; умение определять геометрические фигуры.		свободно владеет	частично владеет	не владеет
СТЕМ-мультстудия	Теория	Знание основных понятий и терминов по разделам модуля.	опрос, беседа, наблюдение в процессе деятельности	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание и понимание основных этапов создания анимационного фильма.		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание основных устройств театрально-анимационного блока «СОЮЗМУЛЬТ-ЭЛТИ»		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
	Практика	Умение работать с оборудованием театрально-анимационного блока «СОЮЗМУЛЬТ-ЭЛТИ»	просмотр творческих продуктов, наблюдение в процессе деятельности	свободно владеет	частично владеет	не владеет
СТЕМ-конструирование	Теория	Знание основных понятий и терминов по содержанию модуля.	опрос, беседа, наблюдение в процессе деятельности	знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
		Знание основных типов и видов конструкторов.		знает более 80% материала	знает от 51% до 79% материала	знает менее 50% материала
	Практика	Выполнение заданий с использованием различных видов конструкторов.	просмотр творческих продуктов, наблюдение в процессе деятельности	свободно владеет	частично владеет	не владеет

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МОНИТОРИНГА

№	Ф.И. ребёнка	Умения и навыки	Знания по предмету	Активность и интерес к деятельности	Познавательные способности	Творческие достижения	Количество баллов	Проценты

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
«СТЕМ ВО ДВОРЦЕ. МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

Мероприятие	Сроки проведения	Форма проведения	Результат, форма отчета
<b>1. Модуль «Ключевые общедворцовские дела»</b>			
<b>Проектная линия «Здоровье и безопасность»</b>			
Месячник по безопасности дорожного движения «Засветись!»	09.10-20.10.2023	Беседа с обучающимися	Фотоотчет в группе ВК
Акция «Безопасный Интернет»	05.02-07.02.2024	Пост ВК, беседа	Записи ВК
<b>Проектная линия «Культура и духовность»</b>			
Праздник семьи (приурочен к Дню матери в России): праздничный концерт, фотоакция «Мамы – они такие!»	18.12-22.12.2023	Беседа с детьми	Фотоотчет в группе ВК
Неделя детской книги	22.03-31.03.2024	Викторина	Фотоотчет в группе ВК
<b>Проектная линия «Новогоднее ассорти»</b>			
Мастерская Деда Мороза (по объединениям)	04.12-15.12.2023	Тематическая игра	Фотоотчет в группе ВК
<b>Проектная линия «Растим патриота»</b>			
Космическая неделя «Поехали!» (по отдельному плану)	08.04-13.04.2024	Тематическая беседа. Викторина	Записи о беседах в журнале
Марафон #МайФест (участие в патриотических акциях «Окна Победы», просмотр тематических фильмов)	01.05-12.05.2024	Тематическая беседа	Записи о беседах в журнале
<b>Модуль «Организация предметно-эстетической среды»</b>			
Тематическое оформление окон к знаменательным датам, конкурсам, акциям, общедворцовским мероприятиям	Весь учебный год	Оформление кабинета	Фотоотчет в группе ВК
<b>2. Модуль «Работа с родителями»</b>			
Регулярное информирование родителей о жизни объединения, достижениях обучающихся	Еженедельно	Администрирование группы объединения в ВК	Объявления, информационные записи, фотоотчеты в группе ВК