

## **Аннотация основных методических разработок к рабочей программе «Робототехника»**

Учебно-методический комплекс к дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника» (далее – программа, ДОП) включает следующие пункты:

1. Официальная методическая литература (п. 3.4.), специальная литература (п.3.5.2.).

2. Методические продукты автора программы, разработанные к отдельным разделам и темам программ, апробированные в образовательной деятельности:

- планы-конспекты/технологические карты к учебным занятиям в соответствии с учебным и календарно-тематическим планами к дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника»;

- презентации к учебным занятиям;

- инструкции по сборке роботов;

- методическая разработка «Регулятор для движения по линии»;

- электронные образовательные ресурсы – видео занятия;

Данный учебно-методический комплекс к дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника», позволяет эффективно организовать образовательную деятельность, качественно усвоить учащимися учебный материал любой сложности (теоретическая и практическая подготовка), помогает создать ситуацию успеха для каждого ребёнка, т. е. создать условия для самореализации и самовыражения учащихся.

### **1. Технологические карты учебных занятий к темам учебного плана программы**

Учебное занятие – основной элемент образовательного процесса. В системе дополнительного образования отсутствуют требования к его организации. Если для педагогов общеобразовательных учреждений разработаны методические пособия, поурочные планы, то в дополнительном образовании методическая литература отсутствует. Каждый педагог выстраивает учебное занятие в соответствии с направленностью своей программы, поэтому в организационном плане учебные занятия отличаются друг от друга по направленностям дополнительных общеразвивающих программ. Педагог обязан выстроить организационную структуру учебного занятия методически грамотно. Главное – не сообщение знаний, а включение учащихся в деятельность, сотрудничество, направленное на формирование новых знаний, умений и навыков или их закрепление. Каждое занятие направлено на достижение планируемых результатов, указанных в программе, поэтому должно быть развивающим и воспитывающим. К каждому учебному занятию по робототехнике тщательно продумываю его структуру, этапы, методы и приёмы обучения. В соответствии с программой мною разработаны технологические карты к каждому учебному занятию, которые позволяют структурировать учебное занятие и достичь поставленной цели, реализовать задачи и сформировать, и развивать умения и навыки, которые определены в планируемых результатах каждого учебного занятия. Примеры технологических карт к учебным занятиям:

- тема занятия: «Роборука» (протокол методического совета (далее МС) № 6 от 31.10.2022)

[ССЫЛКА](#)

- тема занятия: «Ветрогенератор» (протокол МС от № 10 от 21.02.2023) [ССЫЛКА](#)

- тема занятия «Маневрирование» (протокол МС от № 3 от 12.09.2024) [ССЫЛКА](#)

### **2. Презентации к учебным занятиям**

Современные дети – это поколение зумеров, поколение XXI, века высоких компьютерных технологий. Само время требует изменений методических подходов в образовательной деятельности. Поэтому меняется роль педагога в информационной культуре, что обусловлено необходимостью общения педагога со своими учениками на одном языке. Неинтересно будет учащимся занятие без привлечения средств наглядности. В дополнительном образовании это одна из методических проблем педагога. И чтобы решить

данную проблему я, как педагог, решил, что нужный учебный материал можно эффективно продемонстрировать с использованием ИКТ. Одной из наиболее удачных форм ИКТ является - презентация. Поэтому практически каждое занятие сопровождается презентацией. Примеры презентаций:

- к теме «Кегельринг» (протокол МС №4 от 03.04.2023) ([ССЫЛКА](#))
- к теме «Сумо» (протокол МС №4 от 03.04.2023) ([ССЫЛКА](#))

### **3. Инструкции по сборке роботов**

Сформированность умений и навыков позволяет учащимся эффективно войти в учебный процесс. Без умения не только внимательно слушать, но и слышать, а также четко следовать полученной инструкции - невозможно представить эффективный учебный процесс, как невозможно и личностное развитие ребенка. Умение следовать полученной инструкции – это и важный этап в развитии ребенка, в проявлении его волевого поведения, и очень важный учебный навык. Робототехника не мыслима без наличия пошаговой инструкции сборки деталей роботов. Каждый педагог разрабатывает свою дополнительную общеразвивающую программу, поэтому готовые инструкции по сборке деталей роботов отсутствуют. Для быстрого понимания учащимися сборки робота и его программирования мною разрабатываются инструкции. Пример инструкции:

- «Конструкция базового робота» (протокол МС № 5 от 03.05.2023) ([ССЫЛКА](#))

### **4. Методическая разработка**

Методическая разработка «Регулятор для движения по линии» (протокол методического объединения № 6 от 03.06.2023) ([ССЫЛКА](#))

Содержание данных рекомендаций поможет понять принцип работы регулятора, а также познакомит с простыми регуляторами для движения по линии с применением одного датчика света и собранного робота из набора Lego Mindstorms Ev3.

### **5. Электронные образовательные ресурсы – видео занятия**

Разработан комплекс видео занятий к отдельным темам учебного плана. Данные занятия предназначены для самостоятельного повторения, закрепления изученного материала, а также для изучения нового учебного материала в случае пропуска учащимся учебного занятия и на случай обучения учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий. К некоторым темам занятий видео заимствованы из опыта других педагогов, к большинству тем - подготовлены мною. Примеры видео занятий, записанные мною: ([ССЫЛКА](#))

- «Программирование датчиков Ev3»;
- «Дистанционное подключение блока Ev3 к телефону»;
- «Виртуальная среда разработки Lego Digital Desinger»
- «Счет перекрестков используя 2 датчика цвета»
- «Движение робота по инверсионной линии»

Таким образом, учебно-методический комплекс к дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника» позволяет эффективно организовать образовательную деятельность, качественно усвоить учащимися учебный материал любой сложности (теоретическая и практическая подготовка), помогает создать ситуацию успеха для каждого ребёнка, т. е. создать условия для самореализации и самовыражения учащихся.

### **Персональный сайт Тимофеева А.С. [ССЫЛКА](#)**

Изучение информационных технологий актуально в современном мире. Это обусловлено стремительно развивающимися технологическими процессами и новыми, постоянно меняющимися, ориентирами современного общества. В настоящее время каждый педагог использует при реализации дополнительной общеразвивающей программы электронные образовательные ресурсы, как официальные, представленные в сети интернет,

так и лично разработанные. Одним из видов электронных образовательных ресурсов считаю сайт педагога. Считаю, что сайт педагога является живым инструментом не только для создания имиджа современного педагога, но и для накопления материала, рефлексии, корректировки своей деятельности. Сайт может быть инструментом педагогического взаимодействия, как коллективов педагогов (сайты образовательных организаций), так и отдельных педагогов и учащихся. Создание сайта открывает для педагогической деятельности новую среду и новые возможности. Сайт становится рабочим инструментом педагога и постепенно начинает использоваться в учебной деятельности, для организации взаимодействия педагогов, родителей: при дистанционном обучении учащихся, при организации проектной деятельности для проведения опросов и телекоммуникационных мероприятий, при организации взаимодействия педагогов, учителей, родителей и пр. Мною разработан личный сайт ([ссылка](#)), который имеет следующую структуру:

- вкладка «Главная» - в ней предоставлена новостная информация о деятельности учащихся по направлению робототехника;

- вкладка «Робототехника» рассказывается о реализации дополнительной образовательной программы, расписании занятий, достижениях учащихся, помощь учащимся, работа с детьми ОВЗ и отзывы родителей;

- вкладка «Портфолио» - в ней представлена методическая копилка со ссылками на планы занятий, статьи, методические рекомендации. Также размещена и информация о педагоге: уровень образования, увлечения, документы;

- вкладка «Обратная связь» помогает поддерживать связь с посетителями сайта с помощью любых социальных сетей.

Работая над созданием контента, педагог выступает не только в роли администратора, пользователя, но и в роли независимого эксперта, желая наполнить сайт интересным содержанием, поднять его на должный уровень.

Кроме личного сайта имеется страничка творческого объединения на сайте МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества». ([ссылка](#)) Данный контент - информационные сведения о творческом объединении «Робототехника».

Для обратной связи и коммуникации с родителями была создана отдельная группа в социальных сетях ВКонтакте, где родители могут задавать вопросы, а также для них размещаются фотографии с занятий ([ссылка](#)).

Также созданы чаты на образовательной платформе «Сферум» для коммуникации между обучающимися и их родителями (законными представителями)