

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального  
образования Свердловской области  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ГАОУ ДПО СО «ИРО»)  
Кафедра информационных технологий

Утверждено  
Научно-методическим советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 01 от 24.01.2017 г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Ахмадеева Е.А.  
Экспертным советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 01 от 23.01.2017 г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Юдина М.Н.

*Рабочая программа*

«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УУД У  
ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации

(16 часов)

Авторы:  
Волкова Ирина Александровна,  
доцент кафедры информационных  
технологий ГАОУ ДПО СО  
«ИРО»,  
Шпарута Надежда  
Владимировна, доцент кафедры  
информационных технологий  
ГАОУ ДПО СО «ИРО».

Екатеринбург  
2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) начального общего образования ставит на первый план формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД), которые определяются как способность ребёнка к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного приобретения нового опыта. В связи с переходом на ФГОС НОО каждый учитель пересматривает методику обучения, пытается найти приемы и средства, позволяющие формировать УУД обучающихся: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

Робототехника является междисциплинарной наукой, в которой происходит интеграция физики, математики и информатики, а также биологии, экологии, химии и предметов художественно-эстетического цикла в зависимости от целей и задач обучения.

Применение робототехнических комплексов в образовательной деятельности (урочной и внеурочной) позволит сформировать у обучающихся целостную картину мира, познакомить их с тенденциями развития современной науки в различных отраслях. Занятия по конструированию и программированию роботов включают деятельность обучающихся по постановке целей, планированию, проектированию, анализу и корректировке результата. Каждое занятие направлено на получение конечного продукта интеллектуальной деятельности школьника и предполагает командную работу по реализации проекта. Все перечисленные действия определяются ФГОС НОО как УУД обучающихся.

Тематика программы предложена на основе анализа Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. В разделе 7 «Приоритетные направления исследований и разработок в области информационных технологий» заявлены следующие приоритетные направления: машинное обучение; человеко-машинное взаимодействие; робототехника; безопасность в информационном обществе.

Эти обстоятельства и стали аргументом для создания и последующей реализации данной программы.

**Цель программы:** формирование компетенций педагогических работников по вопросам применения образовательных конструкторов для формирования универсальных учебных действий у обучающихся в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

**Задачи программы:**

– сформировать представление у слушателей об основных видах робототехнических конструкторов и областях их применения в начальном общем образовании;

– проанализировать возможности образовательных робототехнических наборов для формирования универсальных учебных действий у обучающихся начального общего образования;

– сформировать представление о приемах организации образовательной деятельности с использованием образовательных робототехнических конструкторов.

Для реализации поставленных задач в программе используются деятельностные формы обучения, практикумы, опытно-экспериментальная работа.

Итоговой работой слушателей на программе является аргументированный выбор отдельных приемов применения образовательных конструкторов для формирования УУД у обучающихся НОО в собственной педагогической практике.

В рамках итоговой аттестации проходит представление и обсуждение отдельных приемов применения образовательных конструкторов для формирования УУД обучающихся на конкретных примерах образовательной деятельности обучающихся начального общего образования с использованием средств робототехники в системно-деятельностном подходе.

**Категории слушателей:** педагогические работники, реализующие обучение по основным и дополнительным образовательным программам начального общего образования.

**Формы обучения:** очная.

**Количество учебных часов:** 16 часов.

По результатам освоения дополнительной профессиональной программы и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации.

Согласовано:  
Заведующий кафедрой информационных  
технологий ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
\_\_\_\_\_ Долинер Л.И.

Утверждаю:  
Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
\_\_\_\_\_ Антропова Ю.Ю.

## Учебный план

дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации

### «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УУД У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

(16 часов)

очное обучение

п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:			Формы контроля
			лекционные занятия	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Введение. Основные виды робототехнических конструкторов и области их применения в начальном общем образовании.	2	2			
2.	Возможности образовательных робототехнических наборов для формирования универсальных учебных действий у обучающихся начального общего образования.	2		2		
3.	Приемы применения образовательных конструкторов для формирования познавательных УУД обучающихся.	6		6		Выполнение проектного задания
4.	Приемы применения образовательных конструкторов для формирования коммуникативных УУД обучающихся.	4		4		Выполнение проектного задания
5.	Итоговая аттестация.	2		2		Представление, обсуждение проектного задания
ИТОГО по программе		16	2	14		

## Календарный учебный график

Форма обучения	Общая продолжительность программы (календарных дней)	Регламент занятий (кол-во часов в день)	Кол-во часов ДПП	Лекции (кол-во час.)	Практические занятия (кол-во час.),	Самостоятельная работа (кол-во час.)	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация (кол-во час., вид ИА)
очная	2	8	16	2	12	0	-	2

Дополнительная профессиональная программа «Образовательные конструкторы как средство организации проектной деятельности обучающихся основного общего образования» (16 час.) реализуется в очной форме в течение двух дней по 8 академических часов в день.