

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации для педагогических работников
«Организация процесса обучения робототехнике в условиях реализации ФГОС»**

Аннотация (описание курса)

Курс повышения квалификации «Организация процесса обучения робототехнике в условиях реализации ФГОС» в объеме 72/108/144 часов и реализуется в форме заочного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

В современном образовательном процессе ключевое место занимают современные информационные технологии. С 2015 года «Робототехника» является частью образовательного предмета «Технология» в соответствии с ФГОС общего образования. «Робототехника» - инновационный модуль в образовательной программе, который позволяет интегрировать полученные знания и вовлечь обучающихся в процесс научно-технического творчества и моделирования естественно-научной среды образовательного процесса.

Программа курсов направлена на формирование представления об образовательной робототехнике, знакомство с основными видами конструкторов и возможностями их использования в организации урочной и внеурочной деятельности, освоение приёмов проектирования и конструирования, обучение приёмам организации проектно-исследовательской и конструкторской деятельности.

Цель курса: повышение профессиональных компетенций в сфере робототехники и научно-технического творчества педагогов.

Категория обучающихся: учителя ОО, педагоги дополнительного образования, методисты.

Результаты обучения: направлены на совершенствование и актуализацию необходимых в деятельности педагогических работников следующих знаний, умений и компетенций.

Знать/понимать:

- цели и задачи обучения, особенности современных подходов в обучении робототехнике, основанные на требованиях нормативных документов;
- специфику системно-деятельностного подхода и педагогические технологии, обеспечивающие его реализацию в учебном процессе;
- основополагающие принципы проектирования современного урока в области достижения образовательных результатов ФГОС;

уметь планировать и организовывать:

- образовательный процесс на основе требований ФГОС;
- учебную деятельность обучающихся на уроке в аспекте достижения предметных и метапредметных результатов;

владеть:

- эффективными методами и приемами обучения;
- элементами инновационных образовательных технологий.

Содержание программы построено с учетом нормативно-правовых документов, регламентирующих содержание и структуру программ курсов повышения и реализуется через модули:

Модуль 1. Философия обучения LEGO. Современная образовательная парадигма. Принципы ФГОС.

Модуль 2. Педагогические принципы системы обучения LEGO.

Модуль 3. Робототехника как эффективное средство обучения и развития способностей обучающихся.

Модуль 4. Применение современных образовательных конструкторов в процессе обучения.

Модуль 5. Методика организации занятий по образовательной робототехнике в разных возрастных группах.

Модуль 6. Методика подготовки к соревнованиям роботов.

По завершению обучения слушатель получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО «ОЦ Каменный город»

_____ /Брехач Р.А./

«02» апреля 2021 г.

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
 дополнительной профессиональной программы
 повышения квалификации
«Организация процесса обучения робототехнике в условиях реализации ФГОС»

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Всего часов			Форма контроля
		72	108	144	
1	Философия обучения LEGO. Современная образовательная парадигма. Принципы ФГОС	6	8	12	
1.1	Система требований ФГОС	2	2	4	
1.2	Обновление состава компетенций учителя в современной образовательной парадигме в соответствии с ФГОС	2	2	4	
1.3	Структура обучения LEGO	2	4	4	
2	Педагогические принципы системы обучения LEGO	6	14	16	Тестирование
2.1	Формирование базовых принципов организации классной работы с LEGO	2	4	4	
2.2	Личностно-ориентированные методики преподавания	2	4	6	
2.3	Интеграция образовательных решений LEGO в учебную деятельность	2	6	6	
3	Робототехника как эффективное средство обучения и развития способностей обучающихся	8	14	20	Тестирование
3.1	Развитие научно-технического творчества и инженерно-конструкторского мышления обучающихся	2	4	6	
3.2	Развитие исследовательских и проектных навыков обучения в курсе образовательной робототехники	2	4	6	
3.3	Методика развития навыка группового взаимодействия	4	6	8	
4	Применение современных образовательных конструкторов в процессе обучения	-	12	22	Тестирование
4.1	Информатизация процесса обучения	-	2	4	
4.2	Модель освоения технологической компоненты образовательной робототехники	-	2	6	
4.3	Методы и приёмы обучения LEGO	-	4	6	

4.4	Использование ИКТ при построении образовательного процесса	-	4	6	
5	Методика организации занятий по образовательной робототехнике в разных возрастных группах	22	24	34	Тестирование
5.1	Типы и виды конструкторов LEGO Educations	10	14	22	
5.2	Использование тематических наборов LEGO; Интересные идеи из наборов LEGO; применение сопутствующего ПО в LEGO-конструировании	12	10	12	
6	Методика подготовки к соревнованиям роботов	26	32	36	
6.1	Виды соревнований	8	8	10	
6.2	Подготовка к соревнованиям	10	14	16	
6.3	Организация и проведения школьных соревнований роботов	8	10	10	
7	Итоговая аттестация	4	4	4	Итоговое тестирование