

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бугульминский профессионально - педагогический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «БПК»

Ф.М.Калимуллин

(подпись)



20 19 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Владение программным обеспечением LEGO Education WeDo
в образовательном процессе**

г.Бугульма - 2019

1. Цель реализации программы

Цель курса: повышение уровня профессиональной компетентности педагога-слушателя курса в сфере компьютерных технологий и развитие творческого потенциала.

Задачи курса:

1. Приращение теоретических знаний, практических умений и навыков в области пользования программным обеспечением LEGO Education WeDo;
2. Повышение эффективности использования компьютера как средства обучения;
3. Выработка потребности в рефлексии, само- и взаимокоррекции деятельности, преодолении стереотипов в подходах к организации образовательного процесса.

В соответствии с документом "ФГОС к условиям реализации основной общеобразовательной программы дошкольного образования", утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2011 г. № 2151, одним из требований к педагогической деятельности является владение информационно-коммуникационными технологиями и умениями применять их в воспитательно-образовательном процессе.

Должен знать и понимать:

- технику безопасности при работе с электрооборудованием и правила СанПин; компьютерные средства обучения (интерактивная доска, интерактивный стол);
- возможности программы LEGO Education WeDo;
- основы работы в программе LEGO Education WeDo.

Педагог должен уметь:

- применять компьютерные средства обучения (интерактивная доска, интерактивный стол);
- программировать постройки при помощи программы LEGO Education WeDo;
- работать в программе LEGO Education WeDo

Освоение содержания программы курса осуществляется через лекции, выполнение теоретических и практических заданий, самостоятельную работу слушателей по предложенным вопросам, самоконтроль, тестирование.

2. Формализованные результаты обучения

владение ИКТ-компетентностями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми раннего и дошкольного возраста

3. Содержание программы

Учебный план
программы повышения квалификации
Владение программным обеспечением LEGO Education WeDo
в образовательном процессе

Категория слушателей (требования к слушателям) – программа повышения квалификации предназначена для воспитателей дошкольных образовательных организаций

Срок обучения – 96 час.

Форма обучения – очная, без отрыва от производства

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		Сам раб	Форма контроля
			лекции	практич. и лаборат. занятия		
1.	Основы работы с LEGO Education WeDo	26	14	8	4	Реферат Оценивание выполняемых работ
2.	Изучение механизмов	12	4	8		Оценивание выполняемых работ
3.	Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов	34	14	20		Оценивание выполняемых работ
4.	Проектирование, экспериментирование	24	6	18		Оценивание выполняемых работ
		96	38	54	4	
Итоговая аттестация			Защита проекта			

Учебная программа повышения квалификации

Владение программным обеспечением LEGO Education WeDo
в образовательном процессе

Раздел 1 Основы работы с LEGO Education WeDo

Тема 1.1 Знакомство с конструктором Лего. 2 ч

Что входит в 9580 Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™. Виды конструкторов. Организация рабочего места. Техника безопасности

Тема 1.2 Понятие робототехника 2 ч

Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника.

Тема 1.3 Работа с инструкцией 4 ч

Книга учителя. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов. Символы. Терминология.

Тема 1.4 Первые шаги программирования 4 ч

Среда конструирования. О сборке и программировании

Тема 1.5 Инфраграфика в программировании и экспериментировании 2 ч**Раздел 2 Изучение механизмов**

Тема 2.1 Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Танцующие птицы. Знакомство с проектом (установление связей) 2 ч

Тема 2.2 Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Умная вертушка. Знакомство с проектом (установление связей) 2 ч

Раздел 3 Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов

Тема 3.1 Обезьянка-барабанщица. Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.2 Голодный аллигатор. Звери (фокус: технология). Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.3 Вратарь, нападающий, болельщики. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.4 Порхающая птица. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.5 Рычащий лев. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Раздел 4 Проектирование, экспериментирование

Тема 4.1 Спасение самолета. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 4.2 Спасение от великана 2ч. Знакомство с проектом (установление связей).

Тема 4.3 Непотопляемый парусник 2ч. Знакомство с проектом (установление связей).

Перечень практических занятий**Раздел 1 Основы работы с LEGO Education WeDo**

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 1.3	Работа с инструкцией 4ч
Тема 1.4	Работа в программе LEGO Education WeDo 4 ч

Перечень практических занятий**Раздел 2 Изучение механизмов**

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 2.2	Конструирование (сборка) по инструкции. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей 2 ч
Тема 2.3	Умная вертушка. Конструирование (сборка) по схеме. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей 2 ч

Перечень практических занятий**Раздел 3 Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов**

Номер темы	Наименование практического занятия
------------	------------------------------------

Тема 1.3 Работа с инструкцией 4 ч

Книга учителя. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов. Символы. Терминология.

Тема 1.4 Первые шаги программирования 4 ч

Среда конструирования. О сборке и программировании

Тема 1.5 Инфраграфика в программировании и экспериментировании 2 ч

Раздел 2 Изучение механизмов

Тема 2.1 Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Танцующие птицы. Знакомство с проектом (установление связей) 2 ч

Тема 2.2 Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Умная вертушка. Знакомство с проектом (установление связей) 2 ч

Раздел 3 Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов

Тема 3.1 Обезьянка-барабанщица. Забавные механизмы (фокус: естественные науки). Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.2 Голодный аллигатор. Звери (фокус: технология). Знакомство с проектом (установление связей); 2ч

Тема 3.3 Вратарь, нанадающий, болельщики. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.4 Порхающая птица. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 3.5 Рычащий лев. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Раздел 4 Проектирование, экспериментирование

Тема 4.1 Спасение самолета. Знакомство с проектом (установление связей). 2ч

Тема 4.2 Спасение от великана 2ч. Знакомство с проектом (установление связей).

Тема 4.3 Непотопляемый парусник 2ч. Знакомство с проектом (установление связей).

Перечень практических занятий

Раздел 1 Основы работы с LEGO Education WeDo

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 1.3	Работа с инструкцией 4ч
Тема 1.4	Работа в программе LEGO Education WeDo 4 ч

Перечень практических занятий

Раздел 2 Изучение механизмов

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 2.2	Конструирование (сборка) по инструкции. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей 2 ч
Тема 2.3	Умная вертушка. Конструирование (сборка) по схеме. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей 2 ч

Перечень практических занятий

Раздел 3 Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов

Номер темы	Наименование практического занятия
------------	------------------------------------

Тема 3.1	Обезьянка-барабанщица. Конструирование (сборка), программирование по схеме 2 ч Сравнение механизмов. Танцующие птицы, умная вертушка, обезьянка барабанщица. (сборка, программирование, измерения и расчеты) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей по образцу 2 ч
Тема 3.2	Звери. Голодный аллигатор. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) 2 ч
Тема 3.3	Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей по условию 2 ч
Тема 3.4	Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) 2 ч
Тема 3.5	Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) 2 ч Разработка, сборка и программирование своих моделей с экспериментированием 4 ч

Раздел 4 Проектирование, экспериментирование

Номер темы	Наименование практического занятия
Тема 4.1	Спасение самолета. Конструирование (сборка) 2 ч Программирование, экспериментирование, инфраграфика. 2 ч
Тема 4.2	Спасение от великана. Конструирование (сборка) 2 ч Программирование, экспериментирование, инфраграфика. 2 ч
Тема 4.3	Непотопляемый парусник. Конструирование (сборка). 2 ч Программирование, экспериментирование, инфраграфика. 2 ч Создание самостоятельных проектов, программирование 2ч
	Защита проектов. Рефлексия 4 ч

4. Материально-технические условия реализации программы

Лекции для слушателей программы повышения квалификации проводятся в кабинетах оснащенных интерактивной доской, практические занятия проводятся в мастерских по специальности Дошкольное образование.

5. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO WeDo, - 177 с., илл.

2. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли – Москва: Просвещение, 2015. – 159 С.

3. Игнатиев, П.А. Программа курса «Первые шаги в робототехнику» [Электронный ресурс]: персональный сайт – www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm – Загл. с экрана

4. Книга учителя LEGO Education WeDo (электронное пособие)

5. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.

6. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO DAKTA в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2015 г.

7. Интернет ресурсы
<http://www.lego.com/education/>
<http://learning.9151394.ru>

6. Требования к результатам обучения

Итоговая аттестация проводится в виде защиты проекта.

Оценка уровня освоения программы осуществляется аттестационной комиссией по пятибалльной системе.

7. Составители программы

Чернова Л. Ф. преподаватель ГБПОУ «Бугульминский профессионально-педагогический колледж» первой квалификационной категории



Пронумеровано, прошитуровано и скреплено
печатью страниц
Директор **ГБПОУ** «Бугульминский
профессионально-педагогический
колледж»

Ф. М. Калимуллин



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГБПОУ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО