

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

КАФЕДРА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ГАОУ ВО МИОО

_____ А.И. Рыгов

«__» «_____» 2015 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)
Робототехника в начальной школе
на основе наборов LEGO WeDo.
Модуль 2**

Авторы курса:
Косяченко С. Л.,
Макунина Е. В.,
Якушкина А. А.

Утверждено на заседании
кафедры начального образования
Протокол № 2 от 14 октября 2015г

Зав. кафедрой _____ А.А. Якушкина

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Формирование профессиональных компетенций педагогического состава начального образования в области использования робототехники в начальной школе с использованием наборов LEGO WeDo.

Совершенствуемые/новые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование		
		050100		44.04.01
		Код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях.	ПК-1		
2.	Способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	ПК-4		
3.	Способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности.		ПК-7	

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование		
		050100		44.04.01
		Код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Основные положения ФГОС НОО и ПООП НОО о предметной области Технология.	ПК-1		
2.	Варианты занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo.	ПК-1		
3.	Варианты фиксации результатов работы учащихся с набором «Перворобот» LEGO WeDo.	ПК-4		

4.	Возможности интеграции занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo с разными предметными областями.	ПК-1, ПК-7		
	Уметь	Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Организовывать занятия с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo с учащимися начальной школы.	ПК-1,	ПК-7	
2.	Использовать инструменты ИКТ: видеокамеры, фотокамеры, мультимедийные среды для фиксации результатов работы учащихся начальной школы с набором «Перворобот» LEGO WeDo и достижения планируемых результатов обучения.	ПК-4,	ПК-7	

1.3. Категория обучающихся: педагогический состав начального образования.

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 36 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1	Базовая часть	1	1		
1.1	ФГОС НОО и ПООП НОО о предметной области Технология. Место робототехники в предметной области Технология.	1	1		Входное тестирование
2	Профильная часть (предметно-методическая)	29	4	25	
2.1	Организация занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo. Варианты фиксации результатов работы учащихся с набором. Возможности интеграции занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo с разными предметными областями.	4	4		
2.2	Состав набора «Перворобот» LEGO WeDo: конструктивные элементы, программное обеспечение, комплект заданий.	5		5	Практическая работа №1

2.3	Варианты организации занятий с учащимися по комплекту заданий. Блок «Забавные механизмы». Варианты.	5		5	Практическая работа №2
2.4	Варианты организации занятий с учащимися по комплекту заданий. Блок «Звери».	5		5	Практическая работа №3
2.5	Варианты организации занятий с учащимися по комплекту заданий. Блок «Футбол».	5		5	Практическая работа №4
2.6	Варианты организации занятий с учащимися по комплекту заданий. Блок «Приключения».	5		5	Практическая работа №5
	Стажировка	6		6	
	Итого:	36	5	31	Зачет

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Раздел 1. Базовая часть		
Тема 1. ФГОС НОО и ПООП НОО о предметной области Технология. Место робототехники в предметной области Технология.	Лекция, 1 ч	ФГОС НОО и ПООП НОО о предметной области Технология. Место робототехники в предметной области Технология.
Раздел 2. Профильная часть (предметно-методическая)		
Тема 2. Организация занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo. Варианты фиксации результатов работы учащихся с набором. Возможности интеграции с разными предметными областями.	Лекция, 4 ч	Организация занятий с использованием набора «Перворобот» LEGO WeDo: подготовка пространства класса, дополнительное оборудование. Варианты фиксации результатов работы учащихся с набором: мультимедийные среды, видео- и фотофиксация, Возможности интеграции с разными предметными областями: естественные науки, технология, математика и информатика, филология.
Тема 3. Состав набора «Перворобот» LEGO WeDo: конструктивные элементы, программное обеспечение, комплект заданий.	Практическое занятие, 5 ч	Состав набора «Перворобот» LEGO WeDo: конструктивные элементы - датчики, мотор, детали LEGO, программное обеспечение - терминология, фоны, звуки, комплект заданий – разделы. Систематизация деталей, составление простых алгоритмов.
Тема 4. Первые шаги. Занятие	Практическое занятие, 5 ч	Работа в парах. Конструирование моделей из блока

по комплекту заданий. Блок «Забавные механизмы».		«Забавные механизмы». Видеофиксация, составление рассказа, оформление странички в ПервоЛого.
Тема 5. Первые шаги. Занятие по комплекту заданий. Блок «Звери».	Практическое занятие, 5 ч	Работа в парах. Конструирование моделей из блока «Звери». Видеофиксация, составление рассказа, оформление странички в ПервоЛого.
Тема 6. Первые шаги. Занятие по комплекту заданий. Блок «Футбол».	Практическое занятие, 5 ч	Работа в парах. Конструирование моделей из блока «Футбол». Видеофиксация, составление рассказа, оформление странички в ПервоЛого.
Тема 7. Первые шаги. Занятие по комплекту заданий. Блок «Приключения».	Практическое занятие, 5 ч	Работа в парах. Конструирование моделей из блока «Приключения». Видеофиксация, составление рассказа, оформление странички в ПервоЛого.
Раздел 3. Стажировка		
Стажировка в ГБОУ Гимназия №1811 «Северное Измайлово»	Стажировка, 6 ч	Взаимодействие с учителями-практиками, применяющими наборы «Перворобот» LEGO WeDo в своей профессиональной деятельности.

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль

- формы – практические работы
- все задания прикрепляются в форумах портала <http://nachalka.seminfo.ru>.

3.2. Итоговая аттестация:

- форма – зачет. Обучающийся получает зачет в случае успешности выполнения всех практических работ.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://минобрнауки.рф/> (раздел Документы, ФГОС);

2. Книга для учителя «ПервоРобот LEGO WeDo» (в составе набора)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

1. Наборы LEGO WeDo на пару обучающихся (12-13 штук)
2. Компьютеры (настольные или ноутбуки) на пару обучающихся (12-13 штук)
3. Проектор и экран
4. Видеокамера – не менее 2 шт.
5. Пакет прикладных обучающих программ: редактор текста, редактор презентаций, программы для обработки фото, видео, аудио, мультимедийные среды
6. Свободный доступ в интернет с возможностью выкладывать свои материалы в Инфосреде.