

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

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ГАОУ ВО МИОО
_____ А.И. Рытов
«__» «_____» 2015 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

Место Робототехники в школьном курсе Технологии. Обзор подходов к преподаванию и современных сред моделирования (Экспериментальная программа)

Автор курса:
Якушкин Павел Алексеевич, профессор
кафедры технологии

Утверждено на заседании
кафедры технологии
Протокол № 2 от 09 октября 2015 г.

Зав. кафедрой _____ П.А. Якушкин

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области обучения робототехнике

1.2. Планируемые результаты обучения в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «Педагог»

Трудовые функции: Общепедагогическая функция. Обучение. Код А/01.6

Трудовое действие: Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями

В результате обучающиеся должны:

Знать:

Понятия, терминология и проблемы образовательной робототехники.

Методику обучения робототехнике

Основы механики.

Простые машины и механизмы.

Современное учебное робототехническое оборудование.

Уметь:

Решать стандартные задачи на движение по линии.

Решать стандартные задачи на движение вдоль стены.

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, незаконченное ВО, СПО

1.4. Форма обучения: очно-заочная

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 1 раз в неделю, 6 часов в день, 36 часов

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Робототехника в школьном курсе Технологии	22	7	15	
2.	Стажировка	12		12	
3.	Зачет	2		2	
	Итого:	36	7	29	

2.2. Учебная программа

1. Робототехника в школьном курсе Технологии

1.1. Понятия, терминология и проблемы образовательной робототехники. Методика обучения на примере Российского и зарубежного опыта. Обзор современного учебного оборудования.

1.2. Основы механики. Простые машины и механизмы как необходимый модуль в обучении Робототехнике

1.3. Системы с обратной связью. Примеры решения стандартных задач. Движение по линии. Движение вдоль стены.

2. Стажировка

2.1. Стажировка на базе школы № 179 МИОО. Организация групповых занятий в модели курса дополнительного образования детей на базе образовательной организации.

2.2. Стажировка на базе школы № 179 МИОО. Организация робототехнических соревнований, конкурсов и общих проектов в образовательной организации.

3. Зачет.

3.1. Выполнение мини-проекта в малых группах. Защита проектов.

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль осуществляется по мере выполнения каждого задания с учетом индивидуального темпа освоения обучающимися технологии

3.2. Итоговая аттестация осуществляется в форме защиты проекта. Тематика проектов: «Простейший робототехнический проект».

Критерии оценивания:

Созданный проект работоспособен, обладает понятным интерфейсом, несёт в себе четкие и ясные цели, соответствующие законодательству РФ.

Оценивание – зачет/не зачет. Зачёт выставляется при положительной оценке по всем критериям.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Основные интернет-источники:

1. Федеральный Закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года.

2. Сайт городского проекта «Школа новых технологий» [Электронный ресурс] - URL: <http://snt.mos.ru/>

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н г. Москва "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)". URL: <http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>

4. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

- Компьютерный класс мультимедийный проектор, экран. По желанию обучающихся они могут использовать собственное компьютерное оборудование.

- Видео- и аудиовизуальные средства обучения: видеолекции, видеоконспекты занятий, видеоинструкции по выполнению заданий, размещенные в информационной среде <http://mio.seminfo.ru/>