

**Институт дополнительного образования МГПУ  
Полигон-ПРО «Мещанский»**

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**ПРИГЛАШАЕМ ВАС НА МАСТЕР-КЛАССЫ  
ПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ**

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРЧАТОВСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА УРОКАХ  
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»**

На мастер-классах **Вы познакомитесь** с передовым опытом применения цифровых лабораторий и оборудования.

**Вы овладеете:**

- ✓ Технологиями формирования интегрированных понятий и УУД обучающихся.

**Вы научитесь:**

- ✓ Проектировать и реализовывать междисциплинарные проекты.
- ✓ Эффективно использовать оборудование и цифровые лаборатории.

Участие в мастер-классах **БЕСПЛАТНОЕ**.

**ПРОГРАММА МАСТЕР- КЛАССОВ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ С ЯНВАРЯ 2016 ПО МАЙ 2016 г.**

| Дата проведения                         | Тема  | Преподаватель                  | Регистрация                        |
|---|---|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>21 января</b><br>с 15:00<br>до 16:00 | Исследование влияния уровня освещённости на скорость проявления цианотипического изображения. Методика проведения межпредметного урока с применением оборудования Курчатовского проекта | Васильева А.Е.<br>Кротова А.А. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>21 января</b><br>с 15:00<br>до 16:00 | Методика проведения практикума по изучению среды раствора с применением датчиков рН   | Кротова А.А.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>3 февраля</b><br>с 15:30<br>до 16:30 | Интегративное моделирование проектной деятельности учащихся на примере реализации общешкольного мегапроекта   | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |

|   | <b>"Школа - родной дом"</b>   |                                |                                    |
|---|---|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>3 февраля</b><br>с 15:30<br>до 16:30                           | Методика изучения условий возникновения стоячих волн. Измерение длины звуковой волны и определение скорости звука в воздухе (с помощью оборудования Курчатовского проекта)                      | Васильева А.Е.                 | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>3 февраля</b><br>с 15:30<br>до 16:30                           | Методика проведения практико-ориентированного занятия по теме "Коррозия" с использованием Курчатовского оборудования  | Кротова А.А.<br>Васильева А.Е. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>3 февраля</b><br>с 15:30<br>до 16:30                           | Исследование микроклимата школьных помещений. Методические рекомендации.  | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>10 февраля</b><br>с 15:30<br>до 16:30<br><b><u>ВЕБИНАР</u></b> | Интегративное моделирование проектной деятельности учащихся на примере реализации общешкольного мегапроекта "Школа - родной дом"  | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 февраля</b><br>с 12:00<br>до 13:00                          | «Фундаментальная малость»: Электрон в физике и химии. Каков на самом деле заряд электрона? Определение заряда электрона с помощью электронной пушки. Методика проведения интегрированного урока | Васильева А.Е.<br>Кротова А.А. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 февраля</b><br>с 13:00<br>до 14:00                          | Признаки протекания химической реакции. Использование датчиков температуры при изучении данной темы   | Кротова А.А.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 февраля</b><br>с 12:00<br>до 13:00                          | Исследование свойств почвы (на примере готовых земляных смесей для комнатных растений). Методические рекомендации   | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>15 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                            | Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле. Методика определения удельного заряда электрона с помощью установки   | Васильева А.Е.                 | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |

|   |   |                                |                                    |
|---|---|--------------------------------|------------------------------------|
|   | для исследования движения электронов в электрическом и магнитном полях  |                                |                                    |
| <b>15 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Методика проведения занятия на тему "закон сохранения массы" с использованием Курчатовского оборудования  | Кротова А.А.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>15 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Исследование плодородия почвы (на примере готовых земляных смесей для комнатных растений).<br>Методические рекомендации   | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>16 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00<br><b><u>ВЕБИНАР</u></b> | Исследование влияния уровня освещённости на скорость проявления цианотипического изображения. Методика проведения интегрированного урока с применением оборудования Курчатовского проекта | Васильева А.Е.<br>Кротова А.А. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Исследование устьичного аппарата растений разных экологических групп. Методические рекомендации   | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Экспериментальное определение зависимости давления насыщенных паров от температуры. Методические рекомендации   | Васильева А.Е.                 | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>17 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Методика проведения практикума по изучению факторов, влияющих на скорость химической реакции с использованием Курчатовского оборудования  | Кротова А.А.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>20 марта</b><br>с 15:00<br>до 16:00                          | Исследование транспирации растений разных экологических групп. Методические рекомендации  | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>14 апреля</b>  | Методика проведения междисциплинарного урока при  | Васильева А.Е.                 | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |

|   |  |                                |                                    |
|---|--|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>с 11:00<br/>до 12:30</b>               | <b>исследовании зависимости температуры замерзания воды от добавленных веществ</b>   | Кротова А.А.                   |                                    |
| <b>14 апреля<br/>с 11:00<br/>до 12:30</b> | <b>Исследование влияния разных субстратов на рост и развитие черенков комнатных растений на гидропонике. Методические рекомендации</b>             | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>26 апреля<br/>с 12:00<br/>до 13:00</b> | <b>Методика проведения практико-ориентированного занятия по теме "Коррозия" с использованием Курчатовского оборудования</b>                        | Васильева А.Е.<br>Кротова А.А. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>26 апреля<br/>с 12:00<br/>до 13:00</b> | <b>Методика проведения профориентированного занятия с применением оборудования Курчатовского проекта (на примере темы "обледенение самолёта")</b>  | Кротова А.А.<br>Васильева А.Е. | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |
| <b>26 апреля<br/>с 12:00<br/>до 13:00</b> | <b>Исследование влияния состава питательного раствора на рост и развитие черенков комнатных растений на гидропонике. Методические рекомендации</b> | Смелова В.Г.                   | <a href="#">Зарегистрироваться</a> |

**Ждем Вас на наших мастер-классах !**

***РАЗВИВАЙТЕСЬ С НАМИ, РАЗВИВАЙТЕСЬ ВСЕГДА!***

**Наши контакты:**

**ТЕЛЕФОН: +7- 905-116-92-52**

**E-MAIL: [LIGAMOSMGPU@MAIL.RU](mailto:LIGAMOSMGPU@MAIL.RU)**

**сайт: [www.mgpu.ru](http://www.mgpu.ru) (страница: Институт дополнительного образования)**

**Место проведения:** г. Москва, пер. Протопоповский, д. 5., Полигон-ПРО «Мещанский» (м. Проспект Мира) ИДО ГАОУ ВО МГПУ.