



**МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
(Минобр Челябинской области)

площадь Революции, д. 4, Челябинск, 454113  
Тел. (351) 263-67-62, факс (351) 263-87-05,  
e-mail: [minobr@gov74.ru](mailto:minobr@gov74.ru); <http://www.minobr74.ru>  
ОКПО 00097442, ОГРН 1047423522277  
ИНН/КПП 7451208572/745101001

**06.06.2024** № **5323**

Руководителям  
органов местного самоуправления,  
осуществляющих управление  
в сфере образования

О проведении программы повышения  
квалификации

Уважаемые коллеги!

Информируем Вас, что в период с 13 по 20 сентября 2024 года на базе Образовательного центра «Сириус» будет проходить программа повышения квалификации «Математика для физиков и физика для математиков: практическая реализация межпредметных связей на уроках в современной профильной школе» (далее – программа).

Программа ориентирована на преподавателей математики и физики среднего общего и дополнительного образования; руководителей физических и математических кружков, методических объединений физико-математического профиля; учителей, работающих в классах с углубленным изучением физики и математики (математического, физического и инженерного профиля); преподавателей высших учебных заведений, осуществляющих организацию научно-исследовательской деятельности школьников и подготовку одаренных детей к участию в физических олимпиадах, конкурсах и соревнованиях разного уровня; педагогов региональных центров выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи.

Цели и задачи программы:

– знакомство с некоторыми методами, формами и видами деятельности, способствующими реализации межпредметного взаимодействия учителей физики и математики при обучении в современной школе;

– развитие профессиональных компетенций, методических и практических навыков работы учителей со школьниками, изучающими физику и математику на углубленном уровне, обучающихся в классах физического и инженерного профиля;

– знакомство с некоторыми приемами дидактического моделирования при реализации межпредметных связей в области физики и математики;

– повышение профессионального мастерства педагогов, осуществляющих подготовку детей к участию в интеллектуальных состязаниях физико-

математического направления, сопровождение детей в проектной и научно-исследовательской деятельности;

- повышение уровня знаний и педагогических компетенций по организации и развитию творческой среды обучения;

- совершенствование навыков учителей в обучении мотивированных школьников решения нестандартных задач и задач высокого уровня сложности, применения знаний смежных наук, использования межпредметных связей;

- знакомство слушателей с педагогическим опытом и нестандартными формами работы со школьниками на уроках физики и математики ведущих педагогов России;

- повышение уровня знаний и педагогических компетенций учителей в области организации среды для выявления, поддержки и сопровождения талантливых детей.

Программа включает следующие формы работы: лекции, мастер-классы, семинары, практикумы, эксперименты, тематические беседы, групповую работу в режиме «творческой лаборатории», самостоятельную и дистанционную, круглый стол.

Слушатели программы познакомятся:

- с опытом ведущих педагогов России и методами их работы с одаренными школьниками;

- с методами обучения, основанного на эксперименте в рамках урока и занятия физического и математического кружка;

- с технологиями, разработками и эффективными методами работы ведущих специалистов, осуществляющих обучение школьников в системе дополнительного образования;

- с лучшими практиками выявления, сопровождения и организации работы с одаренными детьми в области физики и математики;

- с возможностями ресурсной базы для осуществления проектной и исследовательской работы школьников в Образовательном центре «Сириус»;

- с особенностями организации проектной и исследовательской деятельности школьников в области физики и математики.

Основные темы программы:

1. Особенности отбора содержания и методик обучения в физических классах и классах инженерного профиля.

2. Эффективные приемы решения задач повышенной сложности на уроках физики и математики.

3. Нестандартные методы обучения в рамках урока и на занятиях физических и математических кружков.

4. Обучение через эксперимент. Постановка, реализация и описание эксперимента в рамках школьного урока, цикла кружковых занятий, учебного исследовательского проекта.

5. Методы обучения решению некоторых классов нестандартных задач, заданий повышенной сложности, задач с варьированием условия.

6. Мотивация учащихся к изучению физики и математики на уроках, факультативных занятиях и кружках, создание творческой среды.

Итоговое мероприятие программы – защита проекта, которая предусматривает презентацию и обсуждение:

– результатов групповой или индивидуальной работы слушателей по выбранной теме;

– результатов и идей, которые появились в ходе выполнения дистанционного задания, экспериментов, работы «малых творческих групп».

Для участия в программе необходимо в срок до 26 июля 2024 года подать заявку на сайте Образовательного центра «Сириус».

С подробными условиями отбора можно ознакомиться на сайте <https://sochisirius.ru/edu/pedagogam>.

По вопросам участия обращаться по адресу [pk@talantiuspeh.ru](mailto:pk@talantiuspeh.ru).

Начальник управления общего образования

Е.В. Бухмастова

