

## **Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета «Физика»**

### **Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Физика» для всех обучающихся**

#### *○ Учителям, методическим объединениям учителей:*

– увеличить количество заданий по формированию функциональной грамотности, выполнение которых на уроках физики и во внеурочной деятельности позволит школьникам самостоятельно мыслить, использовать приобретенные знания и умения для решения жизненно важных задач;

– увеличить долю экспериментальных заданий, проводимых в различной форме:

– наряду с классическими тематическими лабораторными работами и итоговыми практикумами использовать лабораторные практикумы с включением творческих заданий, которые не только поднимают уровень знаний обучающихся по физике и повышают интерес к предмету, но и позволяют познакомить обучающихся с различными методами исследования;

– расширить использование работ по изучению зависимостей физических величин за счет уменьшения по данным темам количества традиционных, предполагающих только проведение косвенных измерений;

– применять современные цифровые лаборатории, в частности, оборудование центров «Точка роста» в урочной и внеурочной деятельности («На-ура», «Releon»), что позволяет упростить процесс измерений, повысить их точность, более привлекательно для школьников, но требует формирования и отработки дополнительных умений, в частности, работы со специальными программами, мультидатчиками, аппроксимации цифровых данных;

#### *методическим объединениям учителей*

– организовать обсуждение результатов ОГЭ по физике в 2022 году с целью выявления лучших педагогических практик и организации обмена опытом активизации деятельности школьников с различным уровнем подготовки при обучении физике;

– создать продуктивную среду развития молодых учителей с привлечением лучших педагогических практик и организации обмена опытом активизации деятельности различных категорий школьников (одаренные, с ОВЗ и др.) при обучении физике;

– спланировать систему работы с учителями, имеющими профессиональные дефициты, с целью их ликвидации, используя различные формы адресной помощи, в том числе, в составлении и реализации индивидуальных образовательных маршрутов;

– принять участие в организации эффективного использования оборудования центров «Точка роста» в малокомплектных и сельских школах.

#### *○ Муниципальным органам управления образованием.*

– **создать условия повышения квалификации педагогов** с использованием различных форм: проблемные очные и дистанционные курсы повышения квалификации, участие в творческих группах, педагогических мастерских, обучающих семинарах, вебинарах, практикумах, мастер-классах на муниципальном и региональном уровнях;

– **обеспечить оснащение кабинетов физики** необходимым лабораторным оборудованием, соответствующим требованиям обновленного ФГОС.

### **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

#### *○ Учителям, методическим объединениям учителей:*

– Для группы обучающихся с низким уровнем подготовки целесообразно применять технологию полного усвоения с использованием специально разработанных дидактических материалов с учетом специфики данной группы для пошагового изучения теории и закрепления ее в процессе решения задач по заданному алгоритму. Обратить внимание на

формирование вычислительной культуры (понимание вида функциональной зависимости для каждого физического процесса, физического смысла коэффициентов, входящих в формулу, умение анализировать графики реальных физических процессов). Увеличить долю устных и письменных заданий на проверку знания, понимания и умения применять важнейшие фундаментальные законы физики.

– Для групп школьников с уровнем подготовки средним и выше среднего на учебных занятиях по физике целесообразно использовать технологии совместного обучения в малых группах, закрепляя теорию в процессе решения разнообразных задач; стимулировать решение задач разными способами и разбирать с пояснением каждого шага, проверкой результата. Увеличить долю качественных вопросов и задач, позволяющих осмыслить сущность физических процессов и явлений.

– Для групп обучающихся с высоким уровнем подготовки по физике целесообразно использовать технологию «перевернутый класс», предполагающую наличие мотивации к обучению, способность к самостоятельному изучению нового материала, достаточные математические знания. Вовлекать представителей данной группы в олимпиадное движение, проектно-исследовательскую деятельность.

○ *Администрациям образовательных организаций:*

– формировать у учителей положительную мотивацию к организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки;

– создать школьный банк методических материалов, лабораторных работ, проектов, сценариев уроков и внеурочных мероприятий с использованием дифференцированного подхода.

○ *Муниципальным органам управления образованием:*

– создать условия для профессионального и личностного роста педагогов (участие в профессиональных конкурсах различного уровня, съездах учителей, конференциях, круглых столах, повышение квалификации);

– организовать сетевое взаимодействие учителей физики, которое позволит разрабатывать, апробировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу инновационные модели содержания образования и управления системой образования.