

Методические рекомендации по корректировке рабочих программ по ФИЗИКЕ 7-8 классов в условиях действия ограничительных мер

Составители:

Киселёва Ирина Викторовна, старший преподаватель кафедры естественнонаучного образования ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО, учитель физики высшей квалификационной категории МАОУ "Лицей № 9";

Величко Анна Николаевна, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры естественнонаучного образования ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО, заведующий кафедрой общей и теоретической физики ИФМИЭО ФГБОУ ВО «НГПУ»;

Беленок Ирина Леонтьевна, д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой естественнонаучного образования ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО.

Настоящие рекомендации по вопросам организации образовательного процесса по общеобразовательным программам, в том числе и по физике в условиях профилактики и предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции подготовлены для общеобразовательных организаций, находящихся на территории Новосибирской области и реализующих основные образовательные программы основного общего образования, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Предлагаемые рекомендации составлены на основе Методических рекомендаций Минпросвещения России (Приложение к письму Минпросвещения России № ГД-39/04 от 19.03.2020) и рекомендаций Министерства образования Новосибирской области «Об организации образовательного процесса по общеобразовательным программам в условиях ограничительных мер».

По реализуемым подходам к организации образовательного процесса

1. Учителям физики, реализующим основные образовательные программы основного общего образования при организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, максимально использовать возможности дистанционного обучения, обеспечивая дифференцированный подход, индивидуализацию образовательного процесса, выстраивая индивидуальную образовательную траекторию обучающегося с учетом его интересов и возможностей.

Например:

- виртуальная обучающая среда Moodle, наименее уязвимая и сохраняющая работоспособность даже в условиях повышенного спроса на информационные ресурсы. В некоторых образовательных организациях эта среда активно использовалась и до введения ограничительных мер, сегодня эта среда заменила образовательное пространство учебных заведений.

- ресурсы и инструменты образовательных порталов и сайтов:

<http://sdo.edu54.ru/> - Сетевая дистанционная школа Новосибирской области;

<https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа;

<https://lecta.rosuchebnik.ru/> - ЛЕКТА;

<https://interneturok.ru/> - Интернет Урок;

<https://www.yaklass.ru/> - ЯКласс;

<https://cifra.school/> - Цифровая школа;

и многие другие.

- проведения дистанционного занятия в синхронном режиме с применением аудио и видео связи, использованием сервисов Skype (<https://www.skype.com/ru/>), Zoom (<https://zoom.us/>), Discord (<https://discordapp.com/>).

К сожалению, при массовом обращении к ресурсам электронных порталов и сайтов работа их не всегда безупречна, а применение аудио- и видео связи имеет свои ограничения. В этой ситуации есть смысл порекомендовать один из самых простых вариантов – использование

«облачного» сервиса, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в «облаке» и передавать их другим пользователям в Интернете, например: Яндекс Диск - это сервис, позволяющий хранить и передавать файлы на любое устройство, подключенное к интернету. В этом облачном сервисе удобно устраивать файлообменник, с помощью которого не сложно хранить, сортировать и передавать файлы и папки другим пользователям. При использовании файлообменника, каждый педагог выкладывает в папку класса инструкцию - алгоритм для освоения учебного материала обучающимися, и сроки выполнения заданий. Выполняя задания, обучающиеся отправляют их на электронную почту учителям.

- В случае если ребенок планирует связать свою дальнейшую деятельность с областями, где требуется более высокий уровень освоения физики – обеспечить его доступом на специализированные образовательные ресурсы (учи.ру, решу ОГЭ, ВПР, фоксфорд, Якласс и т.д. найти их можно поиском) и электронными видеоматериалами.

- Если ребенок не планирует связывать свою дальнейшую деятельность с областями, в которых требуется более высокий уровень освоения физики целесообразно ограничиться изучением предмета в рамках требований ФГОС и материала выбранного УМК.

- И в том и в другом случае можно использовать сайты российской электронной школы (<https://resh.edu.ru/>), библиотеки видеоуроков (<https://interneturok.ru/>), также с 13.04.2020 года начинает свою работу по физике платформа (<https://cifra.school/>) и платформа, рекомендуемая новосибирским ОблЦИТ.

2. При организации уроков физики не допускать перегрузки заданиями обучающихся, обеспечивать сохранность здоровья детей путем:

а) объединения некоторых разделов:

- например, в курсе «Физика-7» УМК Перышкин А.В., УМК «Сферы» представляется возможным объединения тем: «Простые механизмы», «Момент силы», «КПД простых механизмов». Сделать упор на отработку основного понятия «момент силы» и закона сохранения механической энергии. Простые механизмы дать через систематизирующую таблицу, все сразу. Запланировать для этих классов задачи на простые механизмы в 9 классе.

- в курсе «Физика-7» УМК Архимед, Кабардин О.Ф. изд. «Просвещение» в разделе «Тепловые явления» объединить темы «Испарение и конденсация» и «Плавление и кристаллизация» в «Агрегатные состояния вещества. Процессы перехода». При изучении этого материала как нового сразу сделать обобщающую таблицу, предложив её ученикам. Далее образец решения задачи и отработка применения основных формул.

- В курсе «Физика-7» УМК Пурешева Н.С., Важеевская Н.Е. и «Физика-8» УМК Перышкина А.В., УМК «Физика-8» Кабардин О.Ф. экономить время за счет того, что все прикладные аспекты оптических явлений рассматривать сразу с введением понятий и законом оптики, предлагая новый материал через систематизирующую таблицу. Далее рассмотреть типовые задачи и предложить ученикам аналогичные для самостоятельного решения.

- В курсе «Физика-8» УМК Пурешева Н.С., Важеевская Н.Е. целесообразно исключить прикладные аспекты электромагнитных явлений (применение магнитов, электродвигатель). При изучении нового материала особое внимание уделить характеристикам магнитного поля и действию магнитного поля на проводник с током.

- В курсе «Физика-8» УМК «Сферы» ограничиться основными законами и понятиями динамики. Продолжив отработку их применение в 9-м классе.

б) виртуальным выполнением лабораторных работ.

Коллекции

- ✓ http://www.naukamira.ru/load/kompjuternye_programmy/interaktivnye_laboratornye_raboty_p_o_fizike/7-1-0-5

- ✓ https://fi-zi-ka.ucoz.ru/index/laboratornye_raboty/0-30

или иные электронные платформы.

Имеет смысл сократить количество лабораторных работ, особенно по оптике. Важно включить ученика во все виды экспериментальной деятельности и типы работ, указанных в спецификации к ОГЭ.

с) *соблюдением требований СанПиН* о продолжительности непрерывного применения технических средств при проведении электронных занятий. Общее время непрерывной работы за компьютером не должно превышать нормы: в 7–8 -м – 35 минут.

д) *сокращением времени проведения урока до 30 минут*, приоритет за освоением нового учебного материала. В связи с этим рекомендуем учителям пользоваться готовыми видеороликами длительностью не более 10-15 минут по соответствующим темам на открытых образовательных ресурсах или создавать их самим, для разъяснения наиболее сложного материала. Например:

➤ при изучении физики можно воспользоваться видеоматериалами, расположенными по следующим ссылкам:

✓ бесплатные обучающие видео и уроки по физике <https://www.getaclass.ru/#main>
✓ коллекция видео-анимации <https://pta-fiz.jimdofree.com/другие-таблицы/учебные-видео-по-физике/>

✓ бесплатные видеуроки <https://infourok.ru/videouroki/fizika>
✓ с 13.04.2020 года начинает свою работу платформа <https://cifra.school/>, на которой размещены видеуроки в том числе и по физике.

е) *учетом объема домашних заданий*. По всем предметам объем домашних заданий должен быть таким, чтобы затраты времени на его выполнение не превышали (в астрономических часах): в 5 классах - 2 ч., в 6 - 8 классах - 2,5 ч. Выдаваемые задания при дистанционном обучении не могут разделяться на классную и домашнюю работу. Задания и проверочные работы можно формировать на сайтах: решу ОГЭ – https://phys-oge.sdangia.ru/prob_catalog, ВПР – <https://vpr.sdangia.ru/>

По формам, периодичности и порядку текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся

3. Учителям физики при организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, для организации текущего контроля успеваемости обучающихся рекомендуется:

а) *использовать электронные модели тестирования*, предполагающие автоматическую обработку полученных результатов. Можно воспользоваться:

- ✓ <https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics/7class>
- ✓ открытыми образовательными платформами с обеспечением возможности текущего контроля, такие как учи.ру, решуЕГЭ, ОГЭ, ВПР, фоксфорд, Якласс и т.д,
- ✓ если школа подключена к Региональной системе дистанционного образования пользоваться возможностями Moodle для создания собственных тестовых работ;
- ✓ использовать другие средства автоматической обработки информации, удобной и гибкой является Google форма;
- ✓ разработками коллег или использовать дистанционные конкурсы на сайте <https://infourok.ru/>;

б) *проводить проверку выполненных заданий выборочно* (дифференцировано) с учетом освоения пройденного материала, по результатам ранее выполненных работ и необходимого количества оценок, позволяющего оценить уровень освоения образовательной программы по предмету;

с) *минимизировать количество заданий для текущего контроля успеваемости*, сфокусировав внимание на оценку базовых знаний, умений, компетенций учащихся, исходя из планируемого результата обучения. Это позволит обеспечить оценку образовательных результатов обучающихся по базовому ядру знаний по предметам;

d) целесообразно применять интегрированные способы оценивания (наряду с отметками по пятибалльной шкале использовать формы оценивания зачет/незачет) для обучающихся 7-8 классов.

По корректировке рабочих программ по физике (7 - 8 кл.)

4. Для обеспечения полноты реализации основной образовательной программы по предмету – **физика** провести корректировку рабочих программ.

Для выбора стратегии корректировки рабочих программ необходимо:

✓ провести оценку того, что не изучено, оценить, что из неизученного материала необходимо рассмотреть в текущем учебном году, а что возможно перенести на следующий учебный год, с учетом того, по какому УМК работает учитель, и изучение какого раздела предполагается в следующем году.

Предлагаются следующие стратегии корректировки рабочих программ:

а) Объединение не пройденных в этом учебном году тем с темами следующего учебного года.

✓ при переходе из 7 класса в 8 наиболее целесообразно, объединить темы «Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия» 7кл. с «Внутренняя энергия» 8 кл. в раздел «Энергия и ее виды» (УМК Перышкин А.В. «Физика-7, Физика-8, изд. ДРОФА, корпорация "Российский учебник"),

✓ при переходе из 8 класса в 9 класс возможно объединение тем: «Световые явления» 8 кл. перенести в 9 кл. в раздел «Электромагнитное поле», уделив внимание двойственной природе света.

Кроме того, недостающий материал целесообразно выдать в 1 четверти путем его логической увязки с изучаемыми темами; например,

Пример фрагмента рабочей программы с изменениями

Темы 8 класса	Темы 7 класса
Внутренняя энергия	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия
Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Превращение одного вида механической энергии в другой
КПД теплового двигателя	КПД простых механизмов

✓ акцентировать внимание на освоении и закреплении нового учебного материала, укрупнении учебных единиц посредством модульной подачи учебного материала для изучения новых тем. Например, в 8 кл. при изучении раздела «Тепловые явления» объединить темы: «Теплопроводность», «Конвекция», «Излучение» в одну – «Виды теплопередачи» с созданием сравнительной таблицы. Лабораторную работу №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» провести в домашних условиях.

Для высвобождения времени, при изучении раздела «Строение атома и атомного ядра» лабораторные работы: «Изучение деление ядер атомов урана по фотографии треков», «Изучение треков заряженных частиц по готовым фоторафиям» выполнить в домашних условиях. Для освоения раздела «Строение и эволюция Вселенной» – применить метод проектов, с последующей презентацией в классе.

Тему «Центр тяжести тела», изучаемую по программе в 7 кл. целесообразно перенести в раздел «Законы динамики» 9кл. Во избежании увеличения количества часов в 9 кл., тему «Конденсатор» возможно изучить в 8 кл. в разделе «Электрические явления».

В любом случае, необходимо выделить только базовый материал, не увлекаться частностями. Для определения базовых понятий и действия рекомендуем опираться на обобщенный план ВПР и кодификатор ОГЭ по физике с 2020 года.

Рассмотреть возможность доработки, не пройденного материала без укрупнения тем, путем введения спецкурса на то количество часов, которое не было пройдено, при условии его логической завершенности.

Пример: спецкурс для 8 класса «Решение задач по физике с практическим содержанием»

Тепловые явления (3 ч)		
15	Теплофизика Земли	1
16	От чайника до ТЭЦ добавить тему От чайника до ГЭС , где рассмотреть вопрос «Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах»	1
17	Теплофизика и теплотехника	1