

Текстовые практико-ориентированные задачи по физике во время дистанционного обучения

В связи с началом коронавирусной инфекции в Республике Саха (Якутия) с марта 2020 года ввели дистанционное обучение по всей республике. Такое обучение приобрело актуальность и во время активированных дней (установление низких температур наружного воздуха). Но всё это очень доступно, если интернет, мобильная связь быстрая, качественная. А как учиться тем детям, у которых даже мобильного интернета отсутствует? Особенно на севере, где нет доступного мобильного интернета, быстрого, качественного, в котором можно вести обучение в онлайн режиме.

Цель работы – раскрыть проблемы работы по дистанционному обучению на примере предмета «физика» и найти пути решения.

Задачи:

- Раскрыть проблемы дистанционного обучения в сельской школе
- Выявить преимущества и недостатки дистанционного обучения
- Найти возможные пути проблем недостатков дистанционного обучения по физике
-

Расстояние от Соболохского национального наслега Момского района до Якутска по трассе составляет 1263 км, по прямой — 805 км. В МБОУ «Соболохская СОШ» обучается 39 детей. В селе доступный мобильный интернет отсутствует, только звонки. Поэтому дистанционное обучение *в онлайн режиме невозможно*, т.к. ученики не имеют доступа к интернету.

Преимуществ дистанционного образования в сельской школе много, но наряду с этим и недостатков достаточно. Самая большая проблема в коммуникации, диалогов нет, навыков работы в команде нет, оживленных споров и игр нет, личного общения с учителем нет. Дети должны понимать, что для дистанционного обучения нужна серьёзная самодисциплина. Необходима хорошая техническая оснащённость компьютерами с выходом в Интернет, а здесь такое возможно, но очень дорогое. Чтобы телефон или компьютер подключить в онлайн режиме, родителю надо подключить спутниковый интернет, за которое нужно оплачивать от 10 тысяч рублей в месяц. А это очень затратное «удовольствие» в сельской местности. Хотела бы ещё отметить отсутствие практических, лабораторных работ по физике, дети в основном работают письменно.

Как видим, переход на дистанционное обучение во время активированных дней и во время карантина вызвал определенные трудности. Как учитель, я стремлюсь, чтобы мои ученики «делали», а не заучивали или «отвечали на вопрос», предпочитаю творческие, продуктивные самостоятельные работы. Тем более физика это экспериментальная наука.

Несмотря на проблемы с Интернетом, я использовала и другие формы дистанционного обучения. С помощью сервиса или мессенджера WhatsApp рассылаются задания ученикам. Ученики самостоятельно изучают материал, записывают кратко в тетрадях, выполняют проверочные работы, фотографируют и отправляют учителю на проверку. Я проверяла и отправляла результаты обратно. На выполнение заданий дается определенный промежуток времени, чтобы ребенок сам распределил свое время на выполнение заданий. Если возникают трудности, или ребенок слишком загружен самостоятельным изучением материалов по различным предметам, то попросту не выполняет. Таким образом, результата нет, ребенок не усвоил материал урока.

В связи с этим во время дистанционного обучения *я составляла задания* таким образом, чтобы знания и навыки, приобретённые ребенком, даже в офлайн режиме отвечали современным требованиям образования, старалась составлять задания таким образом, чтобы максимально разгрузить и ребенка и родителя не только посредством интеграции своих предметов (физика и информатика), но и составлением текстовых практико-ориентированных задач. Потому что, многие родители работают и не могут во время помочь своему ребенку в выполнении, в осознании новых тем по конкретному предмету. Конечно, же, каждый родитель

хочет видеть в своем ребенке успешного, целеустремленного человека и поэтому задача учителей во время дистанционного обучения в офлайн режиме не нагружать, составлять задания таким образом, чтобы дети не потеряли интерес к изучению, к самостоятельному добыванию знаний, умений. Дистанционное образование требует от детей более высокого уровня самодисциплины и мотивации, т.к. накладывается определённая ответственность на учащегося.

Возможные пути решения проблемы. Требование ФГОС: подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни, умеющего применять знания в реальных ситуациях. Решение данной проблемы я вижу в текстовых практико-ориентированных *задачах*. Практико-ориентированные задания можно использовать на различных этапах урока для реализации самых разных учебных целей. Одна из них – диагностика у обучающихся предметных и метапредметных образовательных результатов. Под физической задачей с практическим содержанием понимается задача, направленная на выявление физической сущности объектов природы, производства и быта, с которыми человек взаимодействует в процессе своей практической деятельности. Поэтому в настоящее время важно не заучивание теории, а способность применять знания на практике. Практико - ориентированная задача позволяет обучать школьников решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, повышает интерес к предмету, способствует развитию любознательности и творческой активности. При решении таких задач дети сами ищут, сопоставляют, обобщают, делают выводы – одним словом действуют.

Используя практико – ориентированные задачи на уроках физики, ставятся конкретные цели: это во первых, доказать учащимся, что физика нужна всем и повсюду, во вторых, научить учащихся применять полученные знания на практике, в третьих, результаты по ЕГЭ и ОГЭ неотъемлемая часть школьного образования. В учебниках таких задач мало, поэтому приходится выдумывать из дополнительной литературы, из новостей интернета и составлять задачи. Например, в февральские задачи я использовала информации про Олимпийские игры, так как эта самая актуальная информация на данный момент.

Ниже в приложении представила только часть задач, которые я *составила* в декабре, январе во время дистанционного обучения.

Заключение

Вместе с положительными сторонами дистанционного обучения, оно создает определенные проблемы в сельской местности. Дети на дистанционном обучении лишены общения со сверстниками. Ребенок много времени проводит за компьютером. Дистанционное обучение будет эффективно только в том случае, если материалы будут доступны ученику. Несмотря на то, что на дворе 21 век –век технологий, некоторые ученики сельских школ до сих пор не имеют компьютера и смартфона, а о доступном Интернете и речи не может быть, в таких отдаленных селах на севере. Для того, чтобы не потерять связь со своими учениками учителю приходится придумывать нестандартные задания, которые могут помочь наладить учебный процесс. И в такие дни детям, да и учителям приходят на помощь родители, ежедневно держать связь, сотрудничать с родителями. Но если родитель работает полный рабочий день всю неделю, то контролировать весь дистанционный процесс обучения невозможно. Чтобы объяснить новый материал. Несмотря на все проблемы дистанционного обучения, весь образовательный процесс не останавливается. Дистанционное обучение помогает улучшить образовательную деятельность, повышает эффективность индивидуальной деятельности обучающихся.

Практико-ориентированные задачи обладают большими возможностями для диагностики у обучающихся предметных и метапредметных результатов.

Использованная литература:

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение: учебно-методическое пособие. — М.: ВУ, 1997.
2. Зайченко Т. П. Основы дистанционного обучения: теоретико-практический базис: учебное пособие. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 167 с.
3. Статья: Изменения в новых ФГОС НОО и ООО
4. Статья: Новый ФГОС третьего поколения: изменения стандартов
5. Новости по теме Зимняя Олимпиада

Тема: Нас не догонят!

Сегодняшний урок посвящен XXIV Зимним олимпийским играм в Пекине. Программа Олимпийских игр объединяет 7 зимних видов олимпийского спорта, в том числе биатлон.

Биатлон – зимний вид олимпийского спорта, объединяет в себе гонку на лыжах и стрельбу из винтовки. В дисциплине «индивидуальная гонка» спортсмены, стартующие с интервалом 30 секунд, должны преодолеть дистанцию в 20 километров в мужской гонке и 15 километров в женской с четырьмя огневыми рубежами. Первая и третья стрельба осуществляются из положения лежа, вторая и четвертая — стоя. Участник сам выбирает себе место на стрельбище. Каждый промах наказывается одной минутой штрафа, добавляемой к общему времени прохождения дистанции. С 2018 года дистанция индивидуальной гонки в случае неблагоприятных погодных условий может составлять 15 км у мужчин и 12,5 км у женщин. В этом случае штраф за промах составит 45 секунд.

Задание 1. Внимательно рассмотрите инфографику по теме «Биатлон», выпишите все числовые данные и переведите их в основные единицы измерения.

Задание 2. С помощью текста составьте 1 задачу на скорость биатлониста.

Задание 3. Какие еще типы гонок входят в классический биатлон?

Задание 4. Диаметр мишеней для стрельбы лежа и стрельбы стоя различаются. В положении лежа биатлонисты стреляют по мишени диаметром 45, а при стрельбе стоя диаметр мишени составляет уже 115 мм. Во сколько раз площадь мишени для стрельбы из положения лежа меньше площади из положения стоя.

Задание 5. Талисманами Зимних Олимпийских игр в Пекине являются:

Бин Дунь Дунь – панда.

**Биатлон**

В 1767 в Норвегии прошли первые соревнования, состоявшие из стрельбы по мишеням и гонках на лыжах

Лыжная трасса

Спортсмены используют технику конькового хода, отталкиваясь одной лыжей и скользя вперед на другой

Вес переносится на одну лыжу

Отталкивание опорной ногой и палками одновременно

Снаряжение**1****палки**

Не должны быть выше роста спортсмена

Толчок используется для скольжения вперед на другой ноге

2**лыжи**

- минимальная длина: рост спортсмена минус 4 см
- максимальная длина не ограничена
- минимальная ширина 4 см
- масса не менее 750 г

Вес переносится на другую ногу, и процесс повторяется

3**винтовка**

калибр 0,22 дюйма (5,6 мм)
минимальный вес 3,5 кг
перезаряжается вручную

ИТАР ТАСС

Нарисуйте один из этих талисманов в **Paint**.

Тема: Фигурное катание

Главное спортивное событие этой зимы — XXIV *Олимпийские игры в Китае* .
15 дисциплин, 109 комплектов наград и две недели борьбы на пределе возможностей.

Фигурное катание — конькобежный олимпийский вид спорта, основная идея которого заключается в передвижении спортсмена или пары спортсменов по льду на коньках и выполнении специальных элементов под музыку. Фигурным катанием занимаются как мужчины, так и женщины.



Камила Валиева потрясающе дебютировала на Олимпийских играх в Пекине. В рамках командного турнира россиянка выиграла обе программы и принесла сборной ОКР максимальные баллы. Валиева стала первой женщиной, исполнившей четверной прыжок на Олимпийских играх. Во время проката своей произвольной российская фигуристка продемонстрировала четверной сальхов и каскад четверной тулуп-тройной тулуп. Российская фигуристка Камила Валиева вошла в историю Олимпиады, став первой женщиной, которая выполнила четверной на Играх. Фактически, 15-летняя Валиева приземлила два четверных в командных соревнованиях, где сборная России завоевала золото, опередив США и Японию.

Какова скорость вращения фигуриста?

Когда спортсмен выполняет четверной тулуп (классический прыжок в современном мужском одиночном катании), скорость его вращения равна 5–6 оборотам в секунду. Как у колеса автомобиля, который едет на 50 км/ч. Перед прыжком спортсмен катится со средней скоростью велосипедиста — 25 км/ч.

Какова средняя высота прыжка?

Около 40 см. Максимальная — от 80 см и выше. Например, в копилке серебряного призёра Олимпийских игр — 2018 в командном соревновании, бронзового призёра чемпионата мира 2018 года, двукратного чемпиона России Михаила Коляды есть четверной лутц, исполняя который он оказался в 80–85 см надо льдом.

Высота подкрутки партнёрши варьируется от 2,4 до 3 м надо льдом, а при исполнении выброса — от 70 до 140 см. Поэтому, как бы серьёзно ни относились к своему питанию одиночники, девушки в парных видах фигурного катания следят за весом ещё строже.

Задание 1. Выпишите все числовые данные в тетрадь и переведите в основные единицы измерения.

Задание 2. Найдите в интернете информацию о первом русском олимпийском чемпионе по фигурному катанию.

Задание 3. Сравните расположение молекул в разных агрегатных состояниях вещества: лед, воздух в ледовой арене, вода под коньком.

Задание 4. Размер ледяной поверхности площадки для фигурного катания определяется из расчета 30 кв.м льда на одного катающегося, при этом длина площадки должна быть 60 м, а ширина - 30 м. Толщина льда не менее 6 см. Плотность льда составляет 900 кг /м³. Определите массу льда.

Тема: Это очень зрелищно!

Главное спортивное событие этой зимы — XXIV *Олимпийские игры в Китае*.

15 дисциплин, 109 комплектов наград и две недели борьбы на пределе возможностей.

Фристайл — это выполнение разных акробатических трюков на лыжах. Если дословно, *freestyle* значит «свободный стиль». И это многое объясняет.

Сейчас во фристайл входит 7 дисциплин: акробатика (одиночная и командная), могул, ски-кросс, хафпайп, слоупстайл и биг-эйр.

Сам вид спорта появился благодаря показательным шоу лыжников, которые добавили акробатику сперва для красоты, а после уже как соревновательный элемент. То есть фристайл — максимально живой вид спорта, который вобрал в себя всё лучшее от спортсменов.

Акробатика

спортсмены съезжают с трамплина, разгоняясь до нужной им скорости и выполняют прыжок в высоту с акробатическими элементами — сальто, переворотами и винтами. Судьи оценивают полет (и акробатические трюки), а также приземление спортсмена.

Могул

свободный спуск на горных лыжах по бугристому склону с выполнением нескольких прыжков с трамплинов. Результат складывается из скорости прохождения трассы (её длина 250 метров), лыжной техники, то есть чистоты прохода снежных бугров, и акробатических трюков на первых двух трамплинах (у них есть выбор из 52 акробатических элементов).

Ски-кросс

одна из самых зрелищных и понятных дисциплин фристайла. Это гонка на лыжах по снежной трассе с горками, виражами и трамплинами. Её длина — 1200-1400 метров. Здесь на старт выходят 4 спортсмена, главная задача — прийти к финишу первым.

«Это борьба плечом к плечу на большой скорости, спортсмены могут разгоняться до 70 километров в час. Однако здесь нет акробатических элементов, в отличие от других дисциплин».

Хафпайп

Дисциплина «хафпайп» дебютировала на Олимпийских играх совсем недавно — в 2014 году в Сочи. Её принцип понятнее, если буквально перевести название: *half pipe* — половина трубы. Здесь лыжники демонстрируют трюки в дугообразном открытом сооружении (оно же и называется хафпайп) с двумя встречными скатами — в таких еще часто тусуются скейтбордисты.

Слоупстайл

Свободный спуск со склона длиной около 1200 метров, на котором расположено три больших трамплина, ramпы, контруклоны и перила. Спортсмен с их помощью выполняет разные акробатические элементы на лыжах.

Биг-эйр

Самая молодая дисциплина, первый комплект медалей был разыгран на Олимпиаде 2018 года. Принцип биг-эйра похож на лыжную акробатику, но здесь другая конфигурация трамплина. Он рассчитан на выполнение иных акробатических элементов. Например, в биг-эйре можно скрещивать лыжи, а в акробатике это считается грубой ошибкой. Также фристайлист в биг-эйре летит в длину (от 5 до 30 метров), а в акробатике — в высоту.

Задание 1: Оцените в м/с скорость спортсмена в дисциплине ски-кросс.

Задание 2. Найдите в интернете информацию, кого считают «отцом» фристайла?