|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Преподаватель** | | *Федоров Александр Владимирович* |
| **Обратная связь с преподавателем:** | **Электронная почта** | **yaert.2020@mail.ru** |
| **WhatsApp** |  |
| **Дата предоставления работы** | | *До 10.04.2020* |
| **Дата** | | *07.04.2020* |
| **Учебная дисциплина** | | *физика* |
| **Урок № 289-290** | |  |
| **Тема урока** | | *1.Относительность одновременности.*  *2.Основные следствия постулатов теории относительности.* |
| **Задание к урокам 289и290** | | *Просмотр видео по ссылке. Разберите примеры тестовых заданий.* Вопрос 1 Представьте себе, что вы находитесь на борту космического корабля, летящего от некоторой звезды. С какой скоростью должен лететь корабль, чтобы обгонять  свет от этой звезды?  **Варианты ответов**   * v > с * v = с * v < с * Корабль не может достичь скорости, которая была бы равна или больше скорости света   **Вопрос 2**  Важнейшим отличием теории относительности в классической механике от теории относительности в нерелятивистской механике является то, что если массивное тело покоится, то его энергия:  **Варианты ответов**   * равна нулю * отлична от нуля * ответ не однозначен   **Вопрос 3**  Промежуток времени, измеренный в системе, которая условно принята за неподвижную, называется:  **Вопрос 4**  Укажите, к какому учения относятся высказывания.  **Варианты ответов**   * Во всех инерциальных системах отсчёта все механические явления при одинаковых начальных условиях происходят одинаковым образом. * Если два события произошли одновременно в некоторой инерциальной системе отсчёта, то они одновременны и в любой другой инерциальной системе отсчёта. * события, одновременные в одной ИСО, могут оказаться не одновременными в другой ИСО, движущейся относительно первой. * Ход времени в ИСО - ход времени в совокупности синхронизированных часов. * Скорость света в вакууме не зависит от скорости движения источников и приёмников света и во всех инерциальных системах отсчёта одинакова.   **Вопрос 5**  Сколько постулатов лежит в основе СТО?  **Вопрос 6**  Сопоставьте так, чтобы получились верные утверждения.  **Варианты ответов**   * Скорость света в вакууме не зависит от скорости движения источников и приёмников света и во всех инерциальных системах отсчёта одинакова. * Принцип постоянства скорости света * Во всех инерциальных системах отсчёта все физические явления при одинаковых начальных условиях происходят одинаковым образом. * Постулат относительности   **Вопрос 7**  Теория, описывающая движение, законы механики и пространственно-временные отношения при произвольных скоростях движения, в том числе близких к скорости света в вакууме.  **Вопрос 8**  Какие утверждения относятся к классической механике Ньютона?  **Варианты ответов**   * Пространство и время - абсолютные величины, их свойства постоянны и не зависят от движения материальных тел и не связаны друг с другом. * Пространство и время - относительные величины, их свойства непостоянны и зависят от движения материальных тел. * Во всех инерциальных системах отсчёта все механические явления при одинаковых начальных условиях происходят одинаковым образом. * Во всех инерциальных системах отсчёта все физические явления при одинаковых начальных условиях происходят одинаковым образом. * При переходе от одной инерциальной системы отсчёта к другой законы движения не изменяются. * Если два события произошли одновременно в некоторой инерциальной системе отсчёта, то они одновременны и в любой другой инерциальной системе отсчёта.   **Вопрос 9**  Укажите способы устранения противоречий между электродинамикой и классической механикой.  **Варианты ответов**   * Считать, что принцип относительности неприменим к электромагнитным явлениям. * Считать, что неверны уравнения Максвелла и их нужно изменить соответствующим образом. * Считать, что неверны преобразования Галилея и их следует заменить другими. * Считать, что неверна вся механика Ньютона и её законы следует заменить другими.   **Вопрос 10**  Основоположником СТО является   1. ***2.Письменные ответы и решения отправьте преподавателю.*** |
|  | |  |
| **Источник (ссылка)** | | *1.*[*https://www.youtube.com/watch?v=touj7zYEVow*](https://www.youtube.com/watch?v=touj7zYEVow)  *2.*[*https://videouroki.net/video/34-postulaty-tieorii-otnositiel-nosti.html*](https://videouroki.net/video/34-postulaty-tieorii-otnositiel-nosti.html) |
| Для 125-126 | |  |