### Подробный конспект урока.

|  |  |
| --- | --- |
| **Организационная информация** | |
| Тема урока | [**Лабораторная работа № 11.**](http://5terka.com/node/1143) **Получение изображения при помощи линзы.** |
| Предмет | физика |
| Класс | 8 |
| Автор/ы урока (ФИО, должность) | Учитель физики и информатики Партиспанян Карина Рафиковна |
| Образовательное учреждение | МОУ «Средняя Общеобразовательная Школа №1 ст.Архонская» |
| Федеральный округ России (или страна СНГ для участников ближнего зарубежья) | Южный Федеральный округ |
| Республика/край | РСО-Алания |
| Город/поселение | Ст.Архонская |
| **Методическая информация** | |
| Тип урока (мероприятия, занятия) | применения полученных знаний на практике |
| Цели урока (мероприятия, занятия)  (образовательные, развивающие, воспитательные) | научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы. |
| Задачи урока (мероприятия, занятия) |  |
| Используемые педагогические технологии, методы и приемы | Исследовательский,эвристический,репродуктивный |
| Время реализации урока (мероприятия, занятия) | 80 минут |
| Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/приобретут/закрепят/др. ученики в ходе урока (мероприятия, занятия) | **Выводы, к которым должны прийти учащиеся:**  1)   Когда источник света находится между линзой и ее фокусом его изображение увеличенное, мнимое и прямое находится с той же стороны линзы что и источник света; по мере удаления источника света на этом отрезке от линзы, увеличивается его изображение.  2)   Когда источник света находится в фокусе линзы, его изображение отсутствует.  3)   Когда источник света находится между фокусом и двойным фокусом линзы, его изображение становится действительным и перевернутым (увеличенным) изображением. Оно уменьшается по мере приближения источника света к двойному фокусу линзы.  4)   Изображение источника света, находящегося в двойном фокусе линзы, становится изображением, равным по размеру источнику света, и находится в двойном фокусе линзы по другую сторону линзы.  5)   При увеличении расстояния от источника света до линзы  (d > 2F)  изображение источника света уменьшается, оставаясь  действительным и перевернутым, и приближаясь к фокусу линзы. |
| Необходимое оборудование и материалы | собирающая линза, экран, лампа с колпачком, в котором сделана прорезь, измерительная лента, компьютеры, диски «Открытая физика». |
| Дидактическое обеспечение урока (мероприятия, занятия) | Учебник, карточки, презентация, диски «Открытая физика». |
| Список учебной и дополнительной литературы |  |
| **Ход и содержание урока (мероприятия, занятия),**  **деятельность учителя и учеников.** | |
| Мотивация учащихся | Собственное развитие в процессе учения |
| Подробное описание всех этапов урока (мероприятия, занятия). | **Теоретическая часть**   1. Дать определение линзы. 2. Какие бывают линзы? 3. Что такое фокус линзы? 4. В тетради построить изображение предмета, находящегося за фокусом рассеивающей линзы. 5. На интерактивной модели линзы ( диск « Открытая физика») проверить правильность своего чертежа.   **Решить задачу и проверить правильность своего чертежа на модели.**   1. [Построить изображение отрезка - предмета AB, расположенного перед собирающей линзой, так что расстояние от предмета до линзы: d > 2F.](http://diplomivanov.narod.ru/resheniya/linz01.html) 2. [Построить изображение отрезка - предмета AB, расположенного перед собирающей линзой, так что расстояние от предмета до линзы: d = 2F.](http://diplomivanov.narod.ru/resheniya/linz02.html) 3. [Построить изображение отрезка - предмета AB, расположенного перед собирающей линзой, так что расстояние от предмета до линзы: d < F.](http://diplomivanov.narod.ru/resheniya/linz05.html) 4. На интерактивной модели для рассеивающей линзы расположить предмет в фокусе ( F=-10мм) на расстоянии d=200мм. Перенести полученный чертеж в тетрадь.   **Практическая часть**  Пучок параллельных лучей света после преломления их линзой собирается в ее фокусе. Необходимо определения фокусного расстояния линзы, используя в качестве источника параллельных лучей света удаленное окно. Выполнить лабораторную работу по учебнику А.В. Перышкина и заполнить таблицу. Например.   |  | | --- | | http://5terka.com/images/fiz8/8-2class-58.jpg |   **Дополнительное задание.**  Измеряем двойное фокусное расстояние и делим его пополам. Получаем фокусное расстояние. Оптическая сила обратная фокусному расстоянию.  Например:  http://5terka.com/images/fiz8/8-2class-59.jpg  Проверить правильность выполнения работы на интерактивной модели. В заключении написать чему научились при выполнении данной работы. |
| Рефлексия деятельности на уроке (мероприятии, занятии) | **Эпигнраф: Розовые линзы или Равнодушная**  [Давыдова Татьяна](http://ti-poet.ru/kabinet.php?a=2085)  Живёшь ты, словно за стеклом,  Действительность не ощущая,  Как под стеклянным колпаком,  Себя одну воспринимая...   И мир тот, что тобою создан,  Глух, нем, незряч...  И сигнал "SOS", что кем-то послан,  Страхуешь ты от неудач...   В твоих глазах не вижу света,  Твоя душа так крепко спит,  Лишь линзы разового цвета К зрачкам прилипли, как магнит.  **упражнение «Плюс-минус-интересно» -** это упражнение можно выполнять как устно, так и письменно, в зависимости от наличия времени. Для письменного выполнения предлагается заполнить таблицу из трех граф. В графу «П» - «плюс» записывается все, что понравилось на уроке, информация и формы работы,  которые вызвали положительные эмоции, либо по мнению ученика могут быть ему полезны для достижения каких-то целей. В графу «М» - «минус» записывается все, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая, по мнению ученика, оказалась для него не нужной, бесполезной с точки зрения решения жизненных ситуаций. В графу «И» - «интересно» учащиеся вписывают все любопытные факты, о которых узнали на уроке и что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю. Эту таблицу придумал Эдвард де Боно, доктор медицинских наук, доктор философии Кембриджского университета, специалист в области развития практических навыков в области мышления. Это упражнение позволяет учителю взглянуть на урок глазами учеников, проанализировать его с точки зрения ценности для каждого ученика. |
| Домашнее задание *(если это необходимо на уроке)* |  |
| Дополнительная необходимая информация |  |
| Ссылки на использованные интернет-ресурсы |  |
| **В помощь учителю** | |
| Обоснование, почему данную тему оптимально изучать с использованием медиа-, мультимедиа, каким образом осуществить | Лучше 100раз увидеть, чем 100 раз услышать. Используя медиа- и мультимедиа на данном уроке дает возможность ученикам не просто решить задачу, но и проверить результат на интерактивной модели диска «Открытая физика», это не только применение полученных знаний к выполнению практической работы, но осмысление результата, закрепление знаний. |
| Советы по логическому переходу от данного урока к последующим | После данной работы, будет легче переходить к контрольной работе, знания будут более углубленными. |
| Другое | Работа выполнялась на спаренном уроке в компьютерном классе. Так как я являюсь учителем физики и информатики, то в данной работе я попыталась объединить эти две науки. Когда имеется возможность работать с приборами и в то же время проверить результат на интерактивной модели. Ребята работали с большим интересом и пониманием того, чем занимаются.  Начало формы   |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | | |  | |

### Описание мультимедийных компонентов проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Автор/ы проекта (ФИО) | Партиспанян Карина Рафиковна |
| Должность (с указанием преподаваемого предмета) | Учитель физики и информатики |
| Образовательное учреждение | МОУ «Средняя Общеобразовательная Школа №1 ст.Архонская» |
| Название проекта | [**Лабораторная работа № 11.**](http://5terka.com/node/1143) **Получение изображения при помощи линзы.** |
| Операционная система, с помощью которой подготовлен мультимедийный компонент (Windows, Linux) | Windows XP |
| Форма (презентация, тест и т.п.) | презентация |
| Размер ресурса (мегабайт) |  |
| Технические данные  (компьютер, интерактивная доска и другие.) | Интерактивная доска,компьютер |
| Учебный предмет | физика |
| Класс | 8 |
| Название учебного пособия и образовательной программы с указанием авторов, к которому относится ресурс | «Физика» - 8 , А.В.Перышкин |
| Название темы или раздела учебного курса | Световые явления |
| Формат ресурса - основного файла (ppt, avi, exe, doc или другие) |  |
| Вид ресурса  (презентация, видео, текстовый документ, электронная таблица и другие) | презентация |
| Образовательный тип  (Поясняющий текст, учебный текст, методичка, разработанная программа, электронный тест, электронный учебник и другие) | Поясняющий, учебный текст |
| Средства Microsoft Office или другое ПО, с помощью которых создан дидактический материал | Средства Microsoft Office |
| Цели, задачи дидактического материала |  |
| Содержание дидактического материала (раскрыть подробно) |  |
| Ресурсы дидактического материала (видео-фото, графические изображения, звуковые файлы, ссылки, анимационные и другие эффекты и т.п.) |  |
| Используемые источники информации (литература, Интернет, ЦОР и др.) | литература, Интернет, ЦОР |
| Возможности использования дидактического материала:  - педагогом на уроке (указать этапы урока);  - учащимися | Используется педагогом на начальном этапе урока, для повторения и актуализации проблемы |
| Ограничения на использование ресурса (да, нет), описание ограничений | нет |
| Подробное объяснение места медиа-, мультимедиа компонента в структуре и содержании урока и пояснения по методике их использования в образовательном процессе. |  |