

Визитная карточка проекта

Автор проекта	
Фамилия, имя отчество	Балабанова Ольга Ивановна
Регион	Нижегород
Населенный пункт, в котором находится школа/ОУ	
Номер и/или название школы/ОУ	
Описание проекта	
Название темы вашего учебного проекта	
<i>Отражение и преломление света</i>	
Краткое содержание проекта	
<i>Проект "Отражение и преломление света" по дисциплине "физика" для студентов первого курса техникума. В процессе реализации проекта студенты знакомятся с явлениями отражения и преломления света, с законами отражения и преломления, с устройством и принципом действия оптических приборов, действие которых основано на явлениях отражения и преломления света. В ходе проекта студенты проводят групповые исследования и оформляют результаты своих исследований в виде презентации.</i>	
Предмет(ы)	
<i>Физика</i>	
Класс(-ы)	
<i>1 курс техникума</i>	
Приблизительная продолжительность проекта	
<i>Проект рассчитан на 14 учебных часов – 3 недели.</i>	
Основа проекта	
Образовательные стандарты	
<i>Проект ориентирован на выполнение ГОС СПО третьего поколения. После участия в проекте у студентов формируются общие компетенции:</i>	
<i>1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество.</i>	
<i>2. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>	
<i>3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач.</i>	
<i>4. Использовать информационно-коммуникационные технологии.</i>	

5. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с сокурсниками, преподавателем.

Дидактические цели / Ожидаемые результаты обучения

Цели проекта:

- формирование умений находить нужную информацию и обрабатывать ее, работать в группе;
- развитие логического мышления, творческих способностей;
- понимание значимости физики для научно-технического прогресса;
- создание условий для самостоятельности, творчества.

Вопросы, направляющие проект

Основополагающий вопрос

По каким законам мы живем?

Проблемные вопросы учебной темы

1. Где применяются законы и явления геометрической оптики?
2. С помощью какого прибора можно изучить законы отражения и преломления света?
3. Как окружающая среда влияет на изображение предмета?

Учебные вопросы

1. Что называется действительным (мнимым) изображением точки?
2. Что собой представляет линза? Какие виды линз вам известны?
3. Какие характерные точки, линии и плоскости у линзы вам известны?
4. Как построить изображение предмета с помощью линзы?
5. Что называется показателем преломления одной среды относительно другой?
6. Какое вещество называется оптически более плотным (оптически менее плотным)?
7. Определить показатель преломления стекла.
8. Определить показатель преломления воды.
9. Как расположены лучи: падающий, отраженный и преломленный?
10. Как формулируются законы отражения света?
11. Как формулируются законы преломления света?
12. Разработайте и сконструируйте прибор для демонстрации законов отражения и преломления света.

План оценивания

График оценивания

До работы над проектом

Ученики работают над проектом и выполняют задания

После завершения работы над проектом

<p>стартовая презентация учителя; мозговой штурм; критерии оценивания</p>	<p>листы планирования работы в группах; листы самооценки и взаимооценки; журналы участников проекта; статьи; написание выводов; рефлексия</p>	<p>конференция; листы самооценки и взаимооценки; итоговая рефлексия</p>
<p>Описание методов оценивания</p>		
<p>Работа над проектом начинается с оценки имеющихся знаний, для этого используется стартовая презентация учителя, мозговой штурм.</p> <p>В ходе работы над проектом студенты заполняют листы самооценки и взаимооценки, что дает возможность учащимся оценить свою работу и исправить недочеты, заполняют журналы участников проекта, выполняют рефлексия.</p> <p>По результатам работы над проектом проводится конференция, на которой учащиеся представляют результаты своей работы в виде презентации, также на данном этапе используется листы самооценки и взаимооценки, проводится итоговая рефлексия.</p>		
<p>Сведения о проекте</p>		
<p>Необходимые начальные знания, умения, навыки</p>		
<p>Знания по теме проекта из курса физики.</p> <p>Знания ПК, умение работать с текстовыми, табличными, графическими редакторами, умение создавать презентации.</p> <p>Умение работать с различными источниками информации, поиск информации в сети Интернет, пользование электронной почтой.</p>		
<p>Учебные мероприятия</p>		
<p>В процессе работы над проектом студенты рассматривают явления и законы геометрической оптики. Получают навыки обработки информации. Студенты исследуют законы отражения и преломления света, делают прибор для проверки законов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап: подготовка руководителем проекта необходимых материалов и оборудования. 2. Основной этап: знакомство учащихся с целями проекта, методами работы над проектом, проведение исследования учащимися. 3. Заключительный этап: представление результатов исследования; подведение итогов работы и награждение участников проекта. 		
<p>Материалы для дифференцированного обучения</p>		
<p>Ученик проблемами усвоения учебного материала (Проблемный ученик)</p>	<p>Очень важно для проблемного ученика - заинтересовать его. Сформулировать задание так, чтобы ему стало интересно работать и соответствовало его уровню, а в дальнейшем постепенно усложнять. Результаты обучения можно проверять в виде игры, например кроссворд или викторина (ученик сам составляет кроссворд или викторину, или отвечает на кроссворд)</p>	

		<i>преподавателя).</i>
Ученик, которого преподавания родной	для языка не	<i>Ученикам, для которых язык преподавания не родной, нужно давать посильные задания, с которыми они могут справиться. Хорошо, если более сильные учащиеся группы будут помогать им при работе над проектом. Можно применять иллюстрированные тексты.</i>
Одаренный ученик		<i>Для одаренного ученика нужны более сложные задания. Таких учеников назначают ответственным в группе, где они помогают другим ученикам.</i>
Материалы и ресурсы, необходимые для проекта		
Технологии – оборудование (отметьте нужные пункты)		
<i>Фотоаппарат, лазерный диск, видеомаягнитофон, компьютер(-ы), принтер, видеокамера, цифровая камера, проекционная система, видео-, конференц-оборудование, DVD-проигрыватель, сканер, другие типы интернет-соединений, телевизор</i>		
Технологии – программное обеспечение (отметьте нужные пункты)		
<i>СУБД/электронные таблицы, программы обработки изображений, программы разработки веб-сайтов, настольная издательская система, веб-браузер, текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы, другие справочники на CD-ROM</i>		
Материалы печатной основе	на	<i>Перельман Я.И. Занимательная физика/Я.И.Перельман. - М.:АСТ, 2007. - 473, [7]с.: ил. Перельман Я.И. Знаете ли Вы физику? - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1992. - 272 с. - (Б-чка "Квант". Вып. 82.) Шишкин Н.Н. Клуб юных физиков: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1991. - 144 с.: ил.</i>
Другие принадлежности		
Интернет-ресурсы		<i>Оптические приборы http://geo...tPrib1.htm http://e-s...eory/?t=11 Оптика-Википедия http://ru....0%B8%D0%BA</i>
Другие ресурсы		