

## Паспорт проекта

Тема (Название) проекта	«Воздухоплавание»
Образовательная(ые) организация(ии)	МОУ Филипповская оош
Руководитель(и) проекта	Бакин Андрей Никодимович
Предмет(ы)(учебный курс)	Физика
Класс(ы) или возраст учащихся, на который рассчитан проект	7 класс
Реализация в соответствии с ФГОС/ФК ГОС	Тема «Воздухоплавание» изучается в разделе «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». На изучение темы отводится 2 часа, и рассматриваются следующие вопросы: плавание судов, физические основы плавания судов и воздухоплавания, водный и воздушный транспорт. Решение задач по темам «Сила Архимеда», «Плавание судов», «Воздухоплавание»
Тип проекта по характеру ведущей деятельности (информационный, исследовательский, практико-ориентированный, ролевой, творческий)	Исследовательский, практико-ориентированный
Тип проекта по организации (урочный (проводимый на уроках), внеурочный (проводимый во внеурочное время), урочно-внеурочный, сетевой (телекоммуникационный))	Урочно-внеурочный
Проблема	<p>На уроке при изучении темы «Воздухоплавание» у ребят возникли вопросы: а можно ли самостоятельно изготовить воздушный шар, какой объём шара необходим для поднятия в воздух школьного портфеля, а чем можно заполнить шар, чтобы он полетел. При дискуссии один из учеников рассказал об находке в лесу, когда он собирал грибы, по описанию находка напоминала метеозонд, а он поднимается в небо с помощью воздушного шара. В результате обсуждения учащиеся пришли к общим интересующим вопросам, и самостоятельно разобрали темы для подготовки к выступлению (рефераты):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.История воздухоплавания.</li> <li>2.Что такое метеозонды.</li> <li>3.Способы изготовления шара при использовании тёплого воздуха.</li> </ol>

	<p>4.заполнение резинового шара газом в домашних условиях.</p> <p>На втором уроке ребята выслушали выступления и перешли к обсуждению, при этом выяснили, что при использовании шара с подъёмной силой от тёплого воздуха, его необходимо всё время подогреть или газовой горелкой или другим видом топлива. В данный момент на территории Ярославской области введён пожароопасный период, такой способ изготовления шара мы отклонили, и остался вариант заполнить газом. Но каким. Как это можно сделать при минимальных экономических затратах и в домашних условиях.</p>
Цель(и)	Заполнение шара газом, в домашних условиях.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить развитие воздухоплавания</li> <li>- научиться на практике рассчитывать подъёмную силу шара</li> <li>- заполнить воздушный шар газом в домашних условиях.</li> </ul>
Основное содержание	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обучающиеся знакомятся с историей воздухоплавания.</li> <li>2) Теоретически рассчитывают подъёмную силу шара наполненного различными видами газа.</li> <li>3) изучают способы заполнения воздушного шара гелием и водородом в домашних условиях.</li> <li>4) Выбирают наиболее экономичный и безопасный вариант.</li> <li>5) Заполняют и запускают шары газом на 9 мая.</li> </ol>
Вопросы проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Как самостоятельно заполнить газом воздушный шар.</li> <li>2) Как развивалось воздухоплавание.</li> <li>3) Как рассчитать подъёмную силу шара практическим путём.</li> <li>4) Соблюдение правил техники безопасности при заполнении шара газом.</li> </ol>
Планируемые результаты (общеучебные умения и навыки, предметные умения и навыки, предметные знания)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимают, на чём основан принцип воздухоплавания.</li> <li>2. Анализируют возможные варианты заполнения шара газом</li> <li>3. Практическим путём доказывают выдвинутые гипотезы</li> <li>4. Применяют полученные знания и умения на практике заполнения шара газом.</li> </ol>
Планируемые продукт(ы)	Заполнение воздушных шаров газом способных подниматься в воздух.
Список источников информации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы на печатной основе: Учебник «Физика» 7 класс, автор А.В. Пёрышкин;</li> <li>2. Цифровые ресурсы:</li> </ol>
Необходимые ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сухой порошок для очистки труб «Крот»</li> <li>2) Жидкое средство для очистки труб</li> <li>3) Медный купорос</li> <li>4) Соль</li> <li>5) Пластиковые бутылки</li> <li>6) Алюминиевая фольга</li> <li>7) Тонкая алюминиевая проволока</li> <li>8) Воздушные шарики</li> <li>9) Уксус</li> </ol>

	10) Сода 11) Электронные весы 12) Нитки					
Характер координации (открытая/скрытая)	Открытая					
Количество участников	Педагогов 1					
Количество групп	2	Обучающихся 4				
Индивидуальные проектные задания	1					
Групповые проектные задания	2					
Продолжительность проекта	4 часа					
<p>Календарный план (виды деятельности – сроки)</p> <p>Для урочного и/или урочно-внеурочного типов проекта рекомендуется формат таблицы.</p>	№ урока	Тема урока	Виды учебной деятельности	Время выполнения	Домашнее задание	
	1	Плывание судов, физические основы плавания судов и воздухоплавания, водный и воздушный транспорт.	Обучающиеся знакомятся с видами воздушного транспорта, с использованием шаров наполненными тёплым воздухом и газом, ведут обсуждение, выдвигают гипотезы, и совместно выбирают темы для рефератов.	1	Подготовить реферат по выбранной теме.	
	2	Решение задач по темам «Сила Архимеда», «Плывание судов», «Воздухоплавание»	Выступают с рефератами по выбранной теме, ведут обсуждение, выдвигают гипотезы, выбирают вариант для практической работы. Решают задачи на расчёт подъёмной силы шара наполненного различными видами газа	1	Каждой группе подготовиться к практической работе по исследованию заполнения шара газом.	
	Самостоятельная внеурочная работа					
	Виды учебной деятельности / Время выполнения					
1	Проведение практического занятия по	Каждая группа готовит рабочее место	1			

		<p>заполнению воздушных шариков газом.</p>	<p>для проведения исследования. Соблюдая технику безопасности ,проводит заполнение шариков газом. Совместно на основе полученных результатов выбирают наилучший вариант, анализируют, ведут экономические затраты.</p>		
<p>Самостоятельная внеурочная работа</p>					
<p>Виды учебной деятельности / Время выполнения</p>					
	2	<p>Заполнение шаров газом на праздник 9 мая.</p>	<p>Совместно, выполняя каждый свои обязанности, заполняют шары газом. Соблюдают технику безопасности. Запускают шары.</p>	1	