

**ПАСПОРТ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Описание</b>
1.	Образовательное учреждение, населённый пункт	МБУДО «Центр дополнительного образования детей «Подлеморье», пос. Усть-Баргузин
2.	Название программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» Модифицированная
3.	Составитель (ФИО, должность)	Курдюкова Евгения Ивановна, педагог дополнительного образования
4.	Направленность программы	Естественнонаучная
5.	Адресат программы	Дети 12-16 лет
6.	Срок реализации	2 года – 360 часов 1-й год обучения – 144 часа; 2-й год обучения – 216 часов.
7.	Цель программы	Способствовать развитию интереса к физике, как науке; расширению представления учащихся об окружающем мире; удовлетворению интереса к устройствам окружающих предметов, механизмов, машин и приборов.
8.	Задачи	<p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способствовать развитию и поддержанию познавательного интереса к изучению физики;</li> <li>– знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники;</li> <li>– научить учащихся решать качественные задачи нестандартными методами;</li> <li>– Развитие познавательных интересов учащихся при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</li> </ul> <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой;</li> <li>– Развитие умений практически применять физические знания в жизни;</li> <li>– Развитие творческих способностей;</li> <li>– Формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы.</li> </ul> <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;</li> <li>— Воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу</li> </ul>

		общечеловеческой культуры.
9.	Перечень разделов и тем занятий	<p><i>Первый год обучения:</i></p> <p><i>Раздел 1: «Физика в различные времена года»:</i> – физика в природе летом, осенью, зимой и весной;</p> <p><i>Раздел 2 «Физика в проявлении света»:</i> – две теории света, преломление, световые природные явления;</p> <p><i>Раздел 3 «Мелодии физики»:</i> – Роль звука в жизни человека, принцип работы локатора, эхо, голоса живого и неживого мира, ультразвук и инфразвук</p> <p><i>Раздел 4 «В мире движущихся тел»:</i> – инерция и невесомость, землетрясение. колебания и волны, вращение планет вокруг солнца;</p> <p><i>Раздел 5 «Вода - важнейший источник энергии на Земле»:</i> – сообщающиеся сосуды, различные состояния воды, фонтаны, пресная и соленая вода;</p> <p><i>Раздел 6 «В мире теплоты»:</i> – горячее дыхание пустыни, источники тепла в природе, передача тепла, климат;</p> <p><i>Раздел 7 «Живой заряд»:</i> – таинственный мир электричества, электрические явления в живых организмах, заряд;</p> <p><i>Раздел 8 «Физика человека»:</i> – Мощность человека, возможности человеческого тела, давление и поток жидкостей в организме человека, течение жидкостей и газов, параметры человека;</p> <p><i>Раздел 9 Эвристическая физика:</i> – версия, гипотеза, теория, явление, конструкция, эксперимент, закон.</p> <p><i>Второй год обучения:</i></p> <p><i>Раздел 1 «Сила поверхностного натяжения»:</i> – капиллярный насос, опыты физика Плато, Неньютоновская жидкость, смачивание, разделение жидкостей;</p> <p><b>Раздел 2 «Давление воздуха»:</b> - сила атмосферного давления, конструируем парашют, история открытия закона Паскаля, конструируем насос;</p> <p><i>Раздел 3 «Безопасное электричество»:</i> – история развития электричества, выработка электроэнергии, гроза, природные явления источники электроэнергии;</p> <p><i>Раздел 4 «Всемирное тяготение»:</i> – Велика ли сила тяжести, полчаса на луне, координатный метод решения задач по механике;</p> <p><i>Раздел 5 «Физика в преддверии нового года»:</i> – экскурсия в зимний день;</p> <p><i>Раздел 6 «Силы вокруг нас»:</i> – Сила тяжести и растения, сила тяжести и животные,</p>

		<p>сила упругости в живой природе, сила трения вокруг нас, закон Архимеда без математических расчётов, простые механизмы и их применение в повседневной жизни;</p> <p><i>Раздел 7 «Введение в термодинамику»:</i> – тепловое расширение и его учет в технике, паровые двигатели и их история, двигатель Стирлинга и его применение, первый и второй законы термодинамики;</p> <p><i>Раздел 8 «Молекулярно-кинетическая теория»:</i> – мыслители древности об атомах, закон кратных отношений и молекулы, сплавы и их применение, нанотехнологии;</p> <p><i>Раздел 9 «Электромагнитные явления»:</i> – Электромагниты в технике, магниты в медицине, Майкл Фарадей;</p> <p><i>Раздел 10 «Колебательные и волновые явления»:</i> – механический и акустический резонанс, механическая запись звука, покорение мира электромагнитными волнами, влияние э/м излучения на живые организмы, электровакуумные приборы;</p> <p><i>Раздел 11 «Астрономия»:</i> – космические расстояния, звездное небо, спутник нашей планеты.</p>
10.	Формы занятий	Традиционные теоретические и практические занятия, лабораторная работа, экскурсия, занятие-исследование, игра, просмотр научных видео-фильмов.
11.	Режим занятий	1-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа; 2-й год обучения – 2 раза в неделю по 3 часа;
12.	Планируемые индивидуальные результаты	<p><i>Знания:</i> – учащиеся знают природу смены времен года, связанную с движением Земли вокруг солнца; владеют теорией света; могут определить роль звуков в окружающем мире; знают физическую природу землетрясения, оползней, молнии, града, грома, тумана, радуги, гало; основные положения теории строения вещества; преобразование различных видов энергии в электрическую; роль нанотехнологий в современном мире; первоначальные сведения о звездном небе;</p> <p><i>Умения:</i> – систематизировать полученные знания в виде рисунков, схем, ребусов, кроссвордов;</p> <p><i>Навыки:</i> – выполнения работ естественнонаучного цикла исследовательского характера.</p>
13.	Мероприятия, выявляющие результативность учащихся	<p>Контрольные игры, соревнования, исследовательские работы, он-лайн тесты, интеллектуально-логический турнир «Заработало!», индивидуальные и групповые мини-проекты.</p> <p>Тестирование по каждому разделу программы.</p>