

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 7»  
Бавлинского муниципального района Республики Татарстан

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
«Экспериментарий по физике»  
(с использованием оборудования «Точка роста»)  
(13-15 лет, 1 час в неделю, 34 часа в год)**

Составитель: Гильфанова Алия Дамировна,  
учитель физики первой квалификационной категории

г. Бавлы, 2021 г

## Планируемые результаты

Метапредметные результаты	Личностные результаты
<ul style="list-style-type: none"><li>• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний</li><li>• понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</li><li>• формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</li><li>• приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</li><li>• формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</li><li>• убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</li><li>• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li><li>• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</li><li>• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</li><li>• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li></ul>

## Содержание занятий

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение. Физика вокруг нас. Техника безопасности при проведении экспериментальных работ	Цели и задачи курса «Практическая физика». Знакомство с видами экспериментальных заданий. Технология выполнения экспериментальных заданий. Требования безопасности в кабинете физики. Организация рабочего места. Основные правила и инструкции по безопасности труда	1ч
Кристаллы	Знакомство с кристаллами: понятие кристалла, виды кристаллов, фото кристаллов. Способы получения кристаллов. Практическое изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях.	3ч
Давление.	Жидкость давит снизу вверх. Давление не зависит от формы сосуда. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Измерение давления человека. Проект и исследования по теме «Тайны давления»	3ч
Электрические явления	Электризация. Электрические цепи. Фруктовые батарейки. Электричество в игрушках. Электричество в быту	4ч
Физика и химия	Физика и химия. Значение озона и озонового слоя для жизни человека .Физика на кухне	8ч
Изучение человека как физического объекта	Эксперименты на определение: длины своего шага; скорости движения при ходьбе и беге; времени движения; работы, совершаемой при ходьбе, подъёме по лестнице, лазания по канату или шесту, подтягивании на перекладине, а также развиваемой при этом мощности; массы своего тела, его объёма и средней плотности; площади ладони; давления, производимого на пол, стоя на одной и двух ногах; силы, развиваемой при подтягивании; расстояния наилучшего зрения; центра тяжести собственного тела	10ч
Защита проекта «Физика человека»	Подготовка и защита проекта	1ч
Участие во Всероссийской олимпиаде по физике	Подготовка и участие во Всероссийской олимпиаде по физике	1ч
Участие в муниципальной	Подготовка и участие в муниципальной конференции «Будущее	2ч

конференции «Будущее начинается сегодня»	начинается сегодня»	
Участие в муниципальном форуме по физике для 7-8 классов «Физика вокруг нас»	Подготовка и участие в муниципальном форуме по физике для 7-8 классов «Физика вокруг нас»	2ч
Неделя физики	Подготовка и участие на Неделе физики	1ч

### Календарно - тематическое планирование

№п/п	Тема занятий	Форма проведения	Количество часов	
			Аудиторных	Внеаудиторных
1	<b>Введение. Физика вокруг нас.</b> Техника безопасности при проведении экспериментальных работ.	Совместное проектирование и планирование учебного года. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1ч	
	<b>Кристаллы.</b>			
2	Знакомство с кристаллами: понятие кристалла, виды кристаллов, фото кристаллов.	Презентация «Виды кристаллов»	1ч	
3	Способы получения кристаллов.	Знакомство со способами получения кристаллов.		1ч
4	<b>Всероссийская олимпиада по физике</b>	Участие в олимпиаде		1ч
5	Практическое изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях.	Представление кристаллов, полученных заранее в домашних	1ч	

		условиях.		
	<b>Давление.</b>			
<b>6</b>	Жидкость давит снизу вверх. Давление не зависит от формы сосуда.	Постановка экспериментов.	<b>1ч</b>	
<b>7-8</b>	Проект и исследования по теме «Тайны давления»	Подготовка и защита проектов.	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
	<b>Электрические явления.</b>			
<b>9-10</b>	Фруктовые батарейки.	Эксперименты с фруктами(получение эл.тока)	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
<b>11</b>	Электричество в игрушках.	Презентация, кроссворд, таблица, викторина, исследование	<b>1ч</b>	
<b>12</b>	Электричество в быту.	Презентация, кроссворды, викторина	<b>1ч</b>	
<b>13</b>	<b>Неделя физики</b>	Подготовка и участие		<b>1ч</b>
	<b>Физика и химия</b>			
<b>14-16</b>	Физика и химия.	Приготовление домашней газированной воды; постановка экспериментов: «Живые дрожжи»; «Шпионы»	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
<b>17-18</b>	<b>Научно-практическая конференции «Будущее начинается сегодня»</b>	Подготовка и участие		<b>2ч</b>
<b>19</b>	Значение озона и озонового слоя для жизни человека.	Презентация.	<b>1ч</b>	
<b>20-23</b>	Физика на кухне.	Занимательные опыты	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
	<b>Изучение человека как физического объекта.</b>			
<b>24</b>	Определение: длины своего шага; скорости движения при ходьбе и беге; времени	Постановка эксперимента		<b>1ч</b>

	движения			
<b>25-26</b>	Определение работы, совершаемой при ходьбе, подъёме по лестнице, лазания по канату или шесту, подтягивании на перекладине, а также развиваемой при этом мощности	Постановка эксперимента	<b>1ч</b>	<b>1ч</b>
<b>27</b>	Определение массы своего тела, объёма и средней плотности; площади ладони.	Постановка эксперимента		<b>1ч</b>
<b>28-29</b>	<b>Форум по физике для 7-8 классов «Физика вокруг нас»</b>	Подготовка и участие		<b>1ч</b>
<b>30</b>	Определение давления, производимого на пол, стоя на одной и двух ногах.	Постановка эксперимента		<b>1ч</b>
<b>31</b>	Определение силы, развиваемой при подтягивании	Постановка эксперимента		<b>1ч</b>
<b>32</b>	Определение расстояния наилучшего зрения.	Постановка эксперимента		<b>1ч</b>
<b>33</b>	Определение центра тяжести собственного тела.	Постановка эксперимента	<b>1ч</b>	
<b>34</b>	<b>Защита проекта «Физика человека»</b>	Защита проекта	<b>1ч</b>	