

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 22 города Сызрани городского округа  
Сызрань Самарской области**

**Рассмотрено**

на заседании  
методического  
объединения учителей  
политехнического цикла  
Протокол № 1  
от 29.08.2025 г.

**Проверено**

Зам.директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Т.А. Елизарова  
29.08.2025 г.

**Утверждено**

Директор ГБОУ СОШ №22  
г.Сызрани  
\_\_\_\_\_ И.В.Родионова  
Приказ № 81/ОД от  
29.08.2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная физика»  
на уровне основного общего образования  
8 класс**

2025 г

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физика» в 8 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе программы

Исследовательские и проектные работы по физике. Марко А. А., Смирнов А. В. Внеурочная деятельность. - М.: Просвещение.

Направление программы – внеурочная деятельность, направленная на организационное обеспечение учебной деятельности, осуществление педагогической поддержки социализации обучающихся.

Срок реализации 1 год

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы: формирование индивидуальных способностей у обучающихся самостоятельно проводить измерения физических величин в процессе физических экспериментов и исследований с учетом абсолютных и относительных погрешностей

Задачи: формирование представления о проектном обучении как ведущем способе учебной деятельности;

обучение специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

развитие умений и навыков исследовательского поиска;

развитие познавательных потребностей и способностей, креативности; формирование коммуникативной компетентности;

Промежуточная аттестация освоения курса внеурочной деятельности предусмотрена по итогам четвертей и года с фиксацией в электронном журнале результата «зачет/незачет»

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

#### ***Раздел 1. Вводное занятие.***

Вводное занятие

#### ***Раздел 2. Тепловые явления***

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.

Теплопередача.

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

Практическая работа «Наблюдение за плавлением льда» Испарение и конденсация.

Состав атмосферы, наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные.

Практическая работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ».

#### ***Раздел 3. Электрические явления***

Микромир. Модели атома, существовавшие до начала XIX История открытия и действия гальванического элемента История создания электрофорной машины

Опыты Вольты.

Сила тока.

Электрическое сопротивление. Электрический ток в электролитах.

Наблюдение зависимости сопротивления проводника от температуры.

Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику»

#### ***Раздел 4. Электромагнитные явления. Оптические явления***

Электромагнитные явления. Электроизмерительные приборы.

Магнитная аномалия. Магнитные бури. Разновидность электродвигателей. Источники света: тепловые, люминесцентные

Многократное изображение предмета в нескольких плоских зеркалах. Изготовить перископ и с его помощью провести наблюдения

Практическое использование вогнутых зеркал

Зрительные иллюзии, порождаемые преломлением света. Миражи. Развитие волоконной оптики. Использование законов света в технике. Использование законов света в технике. Автоматика в нашей жизни.

Радио и телевидение. Альтернативные источники энергии. Виды электростанций. Заключительное занятие

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты:**

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

#### **Метапредметные:**

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве

Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

**Предметные:**

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;
- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;
- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;
- знание модели поиска решений для задач по физике;
- знать теоретические основы математики.
- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;
- анализировать условие задачи;
- переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;
- составлять план решения;
- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;
- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы и использованием по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов**  
8 класс

№ п/п	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Раздел 1 Вводное занятие. 1ч.</b>			
1	Вводное занятие	1	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
<b>Раздел 2. Тепловые явления 8 ч</b>			
2	Разнообразие тепловых явлений.	1	
3	Тепловое расширение тел.		
4	Теплопередача.	1	

5	Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.	1	
6	Практическая работа «Наблюдение	1	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
7	Испарение и конденсация.	1	
8	Состав атмосферы, наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные.	1	
9	Практическая работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ».	1	
<b>Раздел 3. Электрические явления 9 ч.</b>			
10	Микромир. Модели атома, существовавшие до начала XIX	1	
11	История открытия и действия гальванического элемента	1	
12	История создания электрофорной машины	1	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
13	Опыты Вольты.	1	
14	Сила тока.	1	
15	Электрическое сопротивление	1	
16	Электрический ток в электролитах.	1	
17	Наблюдение зависимости сопротивления проводника от температуры.	1	
18	Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику»	1	
<b>Раздел 4. Электромагнитные явления. Оптические явления 16 ч.</b>			
19	Электромагнитные явления. Электроизмерительные приборы.	1	
20	Магнитная аномалия. Магнитные бури	1	
21	Разновидность электродвигателей.	1	
22	Источники света: тепловые, люминесцентные	1	
23	Многократное изображение предмета в нескольких плоских зеркалах.	1	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
24	Изготовить перископ и с его помощью провести наблюдения	1	
25	Практическое использование вогнутых зеркал	1	
26	Зрительные иллюзии, порождаемые преломлением света. Миражи.	1	
27	Развитие волоконной оптики	1	
28	Использование законов света в технике	1	

29	Использование законов света в технике	1	
30	Автоматика в нашей жизни	1	
31	Радио и телевидение	1	
32	Альтернативные источники энергии.	1	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
33	Виды электростанций	1	
34	Заключительное занятие	1	
<b>Итого:</b>		<b>34 часа</b>	

**Всего часов в год: 34 часа**

**Часов в неделю: 1 час**