

**Департамент образования Администрации города Омска**

**Бюджетное общеобразовательное**

**учреждение г.Омска «Средняя общеобразовательная школа №122»**

**«РАССМОТРЕНО»**

на заседании  
методического объединения  
МО учителей \_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от 30.08.23 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_

**«СОГЛАСОВАНО»**

на заседании  
педагогического совета  
БОУ г.Омска «СОШ №122»  
Протокол №1 от 30.08.23 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Директор БОУ г.Омска «Средняя  
общеобразовательная школа  
№122»  
\_\_\_\_\_ Г.Н.Халлиулина  
Приказ №\_\_ от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности «Физика вокруг нас »

\_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ классы

Уровень основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа разработана учителем  
Коваленко Т.М.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

*Личностными результатами* обучения программы внеурочной деятельности являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. 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;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами* программы внеурочной деятельности являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

*Предметными результатами* программы внеурочной деятельности являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
5. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
  6. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
  7. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
  8. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***Предметными результатами*** программы внеурочной деятельности являются

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

**Содержание учебного предмета, курса,  
дисциплины (модуля)**

№	Наименование разделов	Характеристика основных содержательных линий	Виды деятельности
1	<b>Взаимодействие тел</b>	<p>Понятие плотности, расчет массы тела через плотность и объём. Сила тяжести, вес тела, определение силы трения, расчет силы упругости. Равномерное и неравномерное движения тел, определение скорости, пути и времени движения.</p> <p>Практические задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.определение средней скорости движения человека на беговой дорожке 30м и 60 м</li> <li>2.определение массы и веса воздуха в кабинете физики.</li> <li>3.Определение плотности куска мыла.</li> </ol>	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные
2	<b>Давление</b>	<p>Давление твёрдых тел.. Давление в газах и жидкостях, действие газа и жидкости на погруженное в них тело. Сила Архимеда.</p> <p><i>Практические задачи:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола.</li> <li>2. Определение зависимости давления газа от температуры.</li> <li>3. Плавает или тонет?</li> </ol>	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные
3	<b>Работа, мощность, энергия</b>	<p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. «Золотое правило механики». Потенциальная и</p>	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные

		<p>кинетическая энергия.          Превращение одного вида механической энергии в другой.  <i><b>Практические задачи:</b></i>          1.определение своей максимальной мощности при лазанье по канату.</p>	
4	<b>Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопередача</b>	<p>Тепловое расширение твёрдых, жидких и газообразных тел.          Особенности теплового расширения воды, их значение в природе.          Теплопередача и теплоизоляция. Количество теплоты. Энергия топлива.          Уравнение теплового баланса.  <i><b>Практические задачи:</b></i>          1.Исследование теплопроводности тел.          2.Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы.</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>
5	<b>Агрегатные состояния вещества</b>	<p>Состав атмосферы. Влажность воздуха. Образование тумана и облаков. Возможность выпадения кислотных дождей. Образование ветра. Парниковый эффект и его пагубное влияние. Плавление, отвердевание. Порообразование и конденсация.  <i><b>Практические задачи:</b></i>          1.определение точки росы.</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>
6	<b>Электрический ток.</b>	<p>Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника.          Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца.          Вычисление работы и мощности тока. тока</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

		<p><b>Практические задачи:</b></p> <p>1. Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений.</p> <p>2. «Расчёт экономии электроэнергии».</p>	
7	<b>Электромагнитные явления.</b>	<p>Устройство электроизмерительных приборов. Электромагнитная индукция. Получение переменного тока. Влияние электромагнитных полей на животных, растения и человека. Изменение в электромагнитном поле Земли. Магнитные бури.</p> <p><b>Практические задачи:</b></p> <p>1. «Сделай компас».</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>
8	<b>Световые явления</b>	<p>Скорость света в различных средах. Законы распространения света. Формула тонкой линзы. Инерция зрения, её использование в стробоскопе и кино.</p> <p><b>Практические задачи:</b></p> <p>1. Изготовление перископа.</p> <p>2. «Заставь цвета исчезнуть».</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела или занятия	Количество часов	ЦОР
1	<b>Взаимодействие тел</b>	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/</a>
2	<b>Давление</b>	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2598/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2598/start/</a>
3	<b>Работа, мощность, энергия</b>	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/start/</a>
4	<b>Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопередача.</b>	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/</a>
5	<b>Агрегатные состояния вещества</b>	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2987/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2987/start/</a>
6	<b>Электрический ток</b>	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1540/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1540/start/</a>
7	<b>Электромагнитные явления</b>	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3002/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3002/start/</a>
8	<b>Световые явления</b>	7	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3007/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3007/start/</a>

## Форма проведения

№	Наименование темы	Форма проведения
1	<b>Взаимодействие тел</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
2	<b>Давление</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
3	<b>Работа, мощность, энергия</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
4	<b>Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопередача.</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
5	<b>Агрегатные состояния вещества.</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
6	<b>Электрический ток</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
7	<b>Электромагнитные явления</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов
8	<b>Световые явления</b>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.КЛАСС: 8

№ п/п	Наименование тем занятий	Количество часов	Дата
1	Вводное занятие. Инструктаж по охранетруда на уроках .Решение задач на расчёт плотности тел, массы иобъема.	1	8.09
2	Решение задач по теме «СИЛЫ» ( сила тяжести , вес тела, сила упругости, сила трения)	1	15.09
3	Равномерное и неравномерное движение. Расчет скорости, пути и времени движения.	1	22.09
4	Самостоятельное решение задач	1	29.09
5	Давление твёрдых тел. Гидростатическое давление	1	6.10
6	Действие газа и жидкости на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	1	13.10
7	Самостоятельное решение задач	1	20.10
8	Механическая работа. Мощность.	1	27.10
9	Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге.	1	3.11
10	Момент силы. «Золотое правило механики»	1	10.11
11	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой	1	17.11
12	Тепловое расширение твёрдых, жидких игазообразных тел	1	24.11
13	Исследование теплопроводности тел. Энергиятоплива.	1	1.11
14	Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы	1	1.12
15	Решение задач на уравнение теплового баланса.	1	8.12
16	Решение комбинированных задач на тепловые процессы.	1	15.12
17	Решение задач на плавление и отвердевание.	1	22.12

18	Решение задач на парообразование и конденсацию.	1	29.12
19	Состав атмосферы, наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные. Влажность воздуха, определение точки росы.	1	12.01
20	Решение комбинированных задач на тепловые процессы. Графики плавления (отвердевания), парообразования (конденсации).	1	19.01
21	Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений.	1	26.01
22	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников.	1	2.02
23	Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику.	1	9.02
24	Определение КПД электродвигателя	1	16.02
25	Самостоятельное решение задач	1	1.03
26	Устройство электроизмерительных приборов. Электромагнитная индукция. Получение переменного тока	1	15.03
27	Влияние электромагнитных полей на животных, растения и человека. Изменение в электромагнитном поле Земли. Магнитные бури.	1	22.03
28	Законы отражения и преломления.	1	29.03
29	Определение фокусного расстояния и оптической силы рассеивающей линзы.	2	5.04 12.04
30	Формула тонкой линзы. Определение оптической силы линзы.	2	19.04 26.04
31	Самостоятельное решение задач	1	03.05
32	Олимпиада по физике	2	17.05 24.05



