



**Программа интенсивного курса подготовки к муниципальному этапу ВсОШ  
по физике для 8–9 классов**

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Кинематика равномерного движения	Семинар	Понятия мгновенной скорости, средней скорости, среднепутевой скорости. Равномерное движение, расчет пути и времени.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конспект занятия «Прямолинейное равномерное движение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Равномерное прямолинейное движение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Поступательное и вращательное движения» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=C1yGNCPw7BU&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=C1yGNCPw7BU&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=3</a>);</li> <li>• Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа.</li> </ul>			
2	Графическое описание движения	Семинар	Построение графиков зависимости пути, перемещения, координаты, скорости от времени. Графический метод решения кинематических задач.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конспект занятия «Графическое описание движения» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Кинематика. Графическое представление» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> </ul>			





<ul style="list-style-type: none"> <li>дополнительный видеоматериал «Модель декартовой системы координат» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gmfikFgy5WM&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1">https://www.youtube.com/watch?v=gmfikFgy5WM&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1</a>);</li> <li>Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа.</li> </ul>			
3	Относительное движение	Семинар	Понятие системы отсчета при относительном движении. Переходы в различные системы отсчета. Закон сложения скоростей.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>конспект занятия «Относительное движение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>дополнительный видеоматериал «Относительность движения. Средняя скорость» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>дополнительный видеоматериал «Суперпозиция перемещений» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ye4S5oTyeVQ&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=ye4S5oTyeVQ&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=5</a>);</li> <li>Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа.</li> </ul>			
4	Равноускоренное прямолинейное движение	Лекция	Понятие ускорения и случай равноускоренного движения. Закон движения при равноускоренном движении. График зависимости ускорения от времени.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>конспект занятия «Прямолинейное равноускоренное движение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>дополнительный видеоматериал «Равноускоренное прямолинейное движение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>дополнительный видеоматериал «Скатывание тележки с наклонной плоскости» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U6ejvfcncIc&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=U6ejvfcncIc&amp;list=PLE5E65E9A742BF6D1&amp;index=6</a>);</li> <li>Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа.</li> </ul>			





5	Второй закон Ньютона	Лекция	Понятие материальной точки и инерциальной системы отсчета. Понятие силы, единицы измерения. Равнодействующая сила. Формулировка второго закона Ньютона.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конспект занятия «Принцип суперпозиции сил. Инерциальные системы отсчета» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• конспект занятия «Второй закон Ньютона» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Второй закон Ньютона» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Выдергивание скатерти из-под сосуда с водой» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xVSWuvZ8aQA&amp;list=PL04E078C955FC10E5&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=xVSWuvZ8aQA&amp;list=PL04E078C955FC10E5&amp;index=4</a>);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Взаимодействие стального шарика с магнитом» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=y44zFqyx96U&amp;list=PL04E078C955FC10E5&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=y44zFqyx96U&amp;list=PL04E078C955FC10E5&amp;index=3</a>);</li> <li>• Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа. §§ 2.1–2.8.</li> </ul>			
6	Силы в природе и технике. Третий закон Ньютона	Семинар	Понятие силы тяжести и силы натяжения нити или стержня. Вес тела и сила нормальной реакции опоры. Формулировка третьего закона Ньютона. Примеры динамического описания движения тела/системы тел.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конспект занятия «Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• конспект занятия «Третий закон Ньютона. Сила трения» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Силы в природе и технике. Третий закон Ньютона» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>• дополнительный видеоматериал «Расталкивание тележек взрывом» (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zbTHlx28Tzk&amp;list=PL153584A2CF36B4CA&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=zbTHlx28Tzk&amp;list=PL153584A2CF36B4CA&amp;index=4</a>);</li> </ul>			





- дополнительный видеоматериал «Расталкивание пружинной шаров разной массы» ([https://www.youtube.com/watch?v=\\_e7mpe83aG0&list=PL153584A2CF36B4CA&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=_e7mpe83aG0&list=PL153584A2CF36B4CA&index=6));
- Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа. §§ 3.1–3.12.

7 Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды

Семинар

Давление в жидкости и газе. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Нахождение давления столба жидкости или газа. Расчет давления на дно и стенки сосуда произвольной формы. Сообщающиеся сосуды.

**Материалы методического сопровождения:**

- конспект занятия «Давление в жидкости и твердых телах. Сообщающиеся сосуды» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- конспект занятия «Основы механики жидкостей и газов» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Давление в жидкости и твердых телах. Сообщающиеся сосуды» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Измерение давления. U-образный манометр» (<http://genphys.phys.msu.ru/rus/lecdemo/MolPhys/index.html>);
- дополнительный видеоматериал «Измерение давления. Манометр Бурдона» (<http://genphys.phys.msu.ru/rus/lecdemo/MolPhys/index.html>);
- Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа. §§ 9.5–9.10.

8 Сила Архимеда

Семинар

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Вывод формулы для силы Архимеда. Условие плавания тел.

**Материалы методического сопровождения:**

- конспект занятия «Сила Архимеда» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);





- конспект занятия «Основы механики жидкостей и газов» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Сила Архимеда» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа. §§ 9.5–9.10.

9	Закон сохранения механической энергии	Семинар	Понятия полной механической энергии и замкнутой системы тел. Формулировка закона сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой.
---	---------------------------------------	---------	---

**Материалы методического сопровождения:**

- конспект занятия «Закон сохранения импульса и энергии» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- конспект занятия «Закон сохранения механической энергии» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Закон сохранения механической энергии» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Маятник Галилея» (<https://www.youtube.com/watch?v=3VWbU88UYX0&list=PL32C81AC7B5EA0E12>);
- дополнительный видеоматериал «Баллистический маятник» (<https://www.youtube.com/watch?v=58Emxn9Xkel&list=PLWM8IO-3TQjNWXvjsg3BGeErXGJdoWkUq&index=7>);
- Мякишев Г.Я. Физика. Механика. М.: Дрофа. §§ 1.26–1.28, 6.1–6.12.

10	Уравнение теплового баланса	Лекция	Понятие полученного и отданного количества теплоты. Составление уравнения теплового баланса. Нахождение конечной температуры после установления равновесия.
----	-----------------------------	--------	---





**Материалы методического сопровождения:**

- конспект занятия «Уравнение теплового баланса» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Количество теплоты» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Уравнение теплового баланса» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Хаотичность движения в газе» (<https://www.youtube.com/watch?v=kXT73kEgVKQ&list=PLC380EE9E8F2526AA&index=1>);
- дополнительный видеоматериал «Модель броуновского движения» (<https://www.youtube.com/watch?v=Xj2rBljcZyU&list=PLC380EE9E8F2526AA&index=2>);
- Мякишев Г.Я. Физика. Молекулярная физика. М.: Дрофа.

11	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация	Лекция	Внутренняя энергия веществ с разными агрегатными состояниями. Плавление и кристаллизация. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Составление уравнения теплового баланса.
----	---	--------	---

**Материалы методического сопровождения:**

- конспект занятия «Агрегатные состояния вещества» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Испарение и конденсация. Кипение» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);
- дополнительный видеоматериал «Перегретая жидкость» ([https://www.youtube.com/watch?v=2dVJV\\_QC5pc&list=PL97A618CD0438CB24&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=2dVJV_QC5pc&list=PL97A618CD0438CB24&index=2));
- дополнительный видеоматериал «Хрупкая резина» (<https://www.youtube.com/watch?v=qJIOLs3U5NU&list=PL97A618CD0438CB24&index=4>);





			<ul style="list-style-type: none"> <li>Мякишев Г.Я. Физика. Молекулярная физика. М.: Дрофа.</li> </ul>
12	Энергия топлива	Семинар	Энергия, выделяемая при сгорании топлива. Удельная теплота сгорания.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>конспект занятия «Энергия топлива» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>дополнительный видеоматериал «Энергия топлива» (предоставляется в личном кабинете на электронной образовательной платформе);</li> <li>Мякишев Г.Я. Физика. Молекулярная физика. М.: Дрофа.</li> </ul>			
13	Пробный муниципальный этап ВСОШ	Контрольная работа	Написание пробной олимпиадной работы.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>раздаточные материалы с задачами пробной олимпиады;</li> <li>задания и решения муниципального этапа ВСОШ прошлых лет (<a href="https://olimpiada.ru/activity/74/tasks">https://olimpiada.ru/activity/74/tasks</a>).</li> </ul>			
14	Разбор пробного муниципального этапа ВСОШ	Семинар	Разбор ошибок, повторение пройденного материала.
<p><b>Материалы методического сопровождения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>раздаточные материалы с решениями задач пробной олимпиады.</li> </ul>			

