


Отдел по образованию  
администрации Котовского муниципального района Волгоградской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Котово»  
Котовского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
МБОУ СШ № 3 г. Котово  
Протокол от 29.08.21  
№ 1

Принято на методическом  
совете  
МБОУ СШ № 3 г. Котово  
Протокол от 30.08.21  
№ 1

Утверждаю  
Приказ от 31.08.21 № 126  
МБОУ СШ № 3 г. Котово  
 Д.В. Кузнецов

## Рабочая программа по физике

для учащихся 7 класса  
68 часов.

**Составитель:**

учитель физики и математики  
первой квалификационной категории  
МБОУ СШ №3 г.Котово  
Захарченко Ирина Николаевна

Котово, 2021 год

## Планируемые результаты

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

**Предметные результаты** обучения физике в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

## Содержание программы

Тема, количество часов	Предметные результаты
<b>Введение (4 ч)</b>	- понимание физических терминов: тело, вещество, материя; - умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; - владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения; - понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>	- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; - владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; - понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания

	<p>тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<b>Взаимодействия тел (22ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</li> <li>- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;</li> <li>- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;</li> <li>- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;</li> <li>- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;</li> <li>- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;</li> <li>- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</li> <li>- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<b>Работа и мощность. Энергия (14 ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;</li> <li>- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования при определении</li> </ul>

	<p>соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</li> </ul>
--	--

### Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Введение	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1
	Физические величины. Измерение физических величин.	1
	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1
	Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1
Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Молекулы.	1
	Л/р № 2 «Измерение размеров малых тел».	1
	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1
	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
	Агрегатные состояния вещества.	1
	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1
Взаимодействие тел	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
	Скорость. Единицы скорости.	1
	Скорость. Единицы скорости.	1
	Расчёт пути и времени движения.	1
	Расчёт пути и времени движения.	1
	Инерция. Взаимодействие тел.	1
	Масса тела. Единицы массы.	1
	Измерение массы тела на весах. Л/р № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
	Плотность вещества.	1
	Л/р № 4 «Измерение объёма тела». Л/р № 5 «Определение плотности твёрдого тела».	1
	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1
	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1
	К/р № 1 «Взаимодействие тел».	1
	Сила.	1
	Явление тяготения. Сила тяжести.	1
	Сила упругости. Закон Гука.	1
	Вес тела.	1
	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
	Динамометр.	1
	Л/р № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1
Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	
Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	
Давление твёрдых тел,	Давление. Единицы давления.	1
	Способы уменьшения и увеличения давления.	1

жидкостей и газов	Давление газа.	1
	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	
	Давление в жидкости и газе.	1
	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
	Сообщающиеся сосуды.	1
	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
	Барометр-анероид.	1
	Атмосферное давление на различных высотах.	1
	Манометры.	1
	Поршневой жидкостный насос.	1
	Гидравлический пресс.	1
	К/р № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	1
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
	Архимедова сила.	1
	Архимедова сила.	1
	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело".	1
	Плавание тел.	1
	Л/р № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1
	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
К/р № 3 «Архимедова сила».	1	
Работа и мощность. Энергия.	Механическая работа. Единицы работы.	1
	Мощность. Единицы мощности.	1
	Мощность. Единицы мощности.	1
	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
	Момент силы.	1
	Л/р № 9 «Выяснения условия равновесия рычага».	1
	Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.	1
	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1
	Коэффициент полезного действия механизма.	1
	Л/р № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1
	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
	Превращение одного вида механической энергии в другой	1
	К/р № 4 «Работа и мощность. Энергия».	1
	Итоговая контрольная работа	1

Итого: 68 часов