

## Аннотация к рабочей программе по физике 7-9 классы

Рабочая программа по физике разработана на основе основной общеобразовательной программы общего образования ГБОУ СОШ с.Озерки.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с перечнем учебников входящих в федеральный перечень учебников. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директором образовательной организации.

На изучение физики отводится по 2 часа в неделю в 7-8 классах, по 68 часов к год и 3 часа в неделю в 9 классе, 102 часа. Общее количество часов – 238.

### Цель изучения учебного предмета

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### 3. Тематическое планирование курса по годам обучения.

Класс	Тема / раздел	Кол-во часов
7	• Введение	4
	• Первоначальные сведения о строении вещества.	6
	• Взаимодействие тел.	23
	• Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21
	• Работа и мощность. Энергия.	14
	Итого часов:	68

8	• Тепловые явления. Изменения агрегатных состояний вещества.	23
	• Электрические явления.	29
	• Электромагнитные явления.	7
	• Световые явления.	9
	Итого часов:	68
9	• Законы взаимодействия и движения тел.	34
	• Механические колебания и волны.	15
	• Электромагнитное поле.	25
	• Строение атома и атомного ядра.	19
	• Строение и эволюция Вселенной.	5
	• Обобщающее повторение.	4
	Итого часов:	102

Всего часов на изучение курса 238 часов

**4. Тематический план лабораторных, практических работ (развитие речи) и контрольных работ. Формы контроля.**

Класс	Кол-во лабораторных работ (л/р)	Тематический контроль	
		Тема	Форма
7	1	Определение цены деления шкалы измерительного прибора.	Практическая работа
	2	Определение размеров малых тел.	
	3	Измерение массы тела на рычажных весах.	
	4	Измерение плотности твердого тела.	
	5	Определение объема правильной формы.	
	6	Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	
	7	Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.	
	8	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	
	9	Выяснение условия равновесия рычага.	
	10	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	
		Итого лабораторных работ	10
8	1	Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.	Практическая работа
	2	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	
	3	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	
	4	Измерение влажности воздуха.	
	5	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.	
	6	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	
	7	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	
	8	Регулирование силы тока реостатом.	

	9 10 11 12	Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметром. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока. Получение изображения при помощи линзы.	
		Итого лабораторных работ	12
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. Измерение ускорения свободного падения. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити. Изучение явления электромагнитной индукции. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания. Измерение естественного радиационного фона дозиметром. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газов радона. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	Практическая работа
		Итого лабораторных работ	9

### 5. Основные образовательные технологии.

Наряду с традиционными технологиями обучения, такими как лекция, диалог, беседа, дискуссия, диспут, семинар, консультация, практикум, применяются и новые, такие как технологии проблемного обучения, проектной деятельности школьников.

К комплексу методов, используемых на уроках, наблюдение, математический, статистический и прочие методы. Широко используются аудиовизуальные и информационные технологии обучения физики.

Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

### 6. Требования к результатам освоения учебного предмета:

*Личностным результатам* обучения физике в основной школе относятся:

- мотивация образовательной деятельности школьников;
- сформированность познавательных интересов и познавательных возможностей обучающихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

***К предметным результатам*** обучения физике в основной школе являются:

- понимание, а также умение объяснять следующие физические явления: свободное падение тел, явление инерции, явление взаимодействия тел, колебания математического и пружинного маятников, резонанс, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света, дисперсия света, излучение и поглощение энергии атомом вещества, радиоактивность;
- умение измерять и находить: расстояния, промежутки времени, скорость, ускорение, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- владение экспериментальным методом исследования в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объёма вытесненной жидкости, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

***Общими предметными результатами*** обучения физике в основной школе, основанными на частных предметных результатах, являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлечённую из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;
- умения применять полученные знания на практике для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитое теоретическое мышление, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

***Метапредметным результатам*** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.