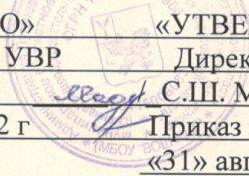


Приложение 1.8

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2
г. Пугачева Саратовской области»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор школы
<i>Ю.В. Скачкова</i>	<i>Т.В. Чернобук</i>	<i>С.Ш. Мадьярова</i>
Протокол № 1 от	«30» августа 2022 г	Приказ № 49 от
«29» августа 2022 г		«31» августа 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Камышова Алексея Анатольевича

по физике, 11 класс

2022 – 2023 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты, удельная теплоёмкость. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Основы электродинамики.

Электростатика. Что такое электродинамика. Строение атома. Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единица электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Два рода диэлектриков. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Электроёмкость. Единица электроёмкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.

Законы постоянного тока. Электрический ток в средах

Электрический ток Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность в цепи постоянного тока.

Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Закон электролиза. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников.

Магнитное поле Электромагнитная индукция.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Силы Ампера и Лоренца Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Лабораторные работы

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

3. Изучение явления электромагнитной индукции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В содержание рабочей программы внесены все элементы содержания государственного образовательного стандарта по физике. Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовке обучающихся 11 класса», которые полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Личностными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к деятелям 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 обучающихся на основе личностно-ориентированного подхода
6. Формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей и задач, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидения возможных результатов своей деятельности
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 и 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 их самостоятельно

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, развитие способности выслушивать собеседника, способности 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.

Общими предметными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

1. Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов и закономерностей, раскрывающих связь изученных явлений
2. Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц, графиков, формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты, оценивать границы погрешностей результатов измерений
3. Умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний
4. Умение и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
5. Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки и развитии материальной и духовной культуры людей
6. Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические закономерности
7. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, умение использовать справочную литературу и другие источники информации для аргументированной защиты своей точки зрения

Частными предметными результатами освоения курса физики 11 класса являются:

- понимание и способность объяснять:
 - а) смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

б) смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

в) смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

- умение описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
- умение приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- владение экспериментальными методами исследования для определения скорости, ускорения свободного падения; массы тела, плотности вещества, силы, работы, мощности, энергии, коэффициента трения скольжения, влажности воздуха, удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты плавления льда, электрического сопротивления, ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока, показателя преломления вещества, оптической силы линзы, длины световой волны; представление результатов измерений с учетом их погрешностей;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Фарадея, законы термодинамики, закон Кулона и других законов классической физики и СТО;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Предметные результаты обучения по учебному предмету «Физика» в 11 классе представлены в содержании курса по темам. В результате освоения учебного предмета физики за курс 11 класса обучающийся **научится:**

1. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с лабораторным оборудованием
2. Понимать смысл основных физических терминов, изучаемых в курсе физики 11 класса
3. Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов
4. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов
5. Ставить опыты по исследованию физических тел и физических явлений без использования прямых измерений, формулировать проблему/задачу/цель эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыты и формулировать выводы
6. Понимать роль эксперимента в получении научной информации
7. Проводить прямые измерения физических величин: времени, расстояния, массы, силы тока, электрического напряжения, показателя преломления вещества, длины световой волны, оптической силы и фокусного расстояния линзы, при этом выбирать оптимальный способ измерения, использовать приемы для оценки и расчета погрешностей измерений
8. Проводить исследования физических величин (в том числе с помощью виртуальной физической лаборатории) с использованием прямых измерений, при этом конструировать, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования
9. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку (в том числе и виртуальную), следуя предложенной инструкции, вычислять значения величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности
10. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся для их объяснения
11. Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни
12. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы, ресурсы Интернета
13. Распознавать механические, электрические, магнитные, электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений
14. Описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины, изучаемые в курсе физики 11 класса
15. Анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы, изучаемые в курсе физики 11 класса

16. Различать основные признаки изученных физических моделей
17. Решать задачи, используя физические законы, изученные в курсе физики 11 класса, и формулы, связывающие физические величины, изученные в курсе физики 11 класса, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы, явления, формулы, необходимые для решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученных результатов

В результате освоения учебного предмета физики за курс 11 класса обучающийся **получит возможность научиться:**

1. Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни
2. Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов
3. Сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной и абсолютной погрешностей при проведении прямых измерений
4. Самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения соответственно поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов
5. Воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средств массовой информации, в сети Интернет, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации
6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления презентациями
7. Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения, приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электрических, магнитных, электромагнитных, тепловых явлениях и физических законах, примеры использования возобновляемых источников энергии, экологических последствий исследования космического пространства
8. Оценивать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов
9. Находить физические модели, соответствующие конкретным задачам, разрешать проблемные ситуации на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата и при помощи оценочного метода

Календарно-тематическое планирование учебного материала по физике
для изучения предмета по УМК А.В. Перышкин
Издательство Москва «Просвещение»
11 класс (1 час в неделю, в течение года – 35 часов).

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Календарные сроки		Электронно-образовательные ресурсы (ЭОР)
			План	Факт	
I. Основы термодинамики		5			https://urok.1c.ru/
1.	Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	1	05.09		https://educont.ru/
2.	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	12.09		https://mob-edu.com/
3.	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Необратимость процессов в природе.	1	19.09		https://educont.ru/
4.	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	1	26.09		https://www.imumk.ru/
5.	Основы термодинамики.	1	03.10		https://foxford.ru/
II. Основы электродинамики.		7 часов			https://www.yaklass.ru/
6	Что такое электродинамика. Строение атома.	1	10.10		https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk
7	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	17.10		https://ibls.one/
8	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции.	1	24.11		https://www.ismart.org/
					https://nativeclass.ru/
					http://stratum.ac.ru/ru/education/
					https://uchi.ru/

					https://resh.edu.ru/
9	Силовые линии электрического поля.	1	07.11		https://uchebnik.mos.ru/catalogue https://iu.ru/video-lessons
10	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1	14.11		https://interneturok.ru/
11	Емкость. Конденсатор.	1	21.11		https://znaika.ru/
12	Энергия заряженного конденсатора.	1	28.11		https://soc-ege.sdangia.ru/
	III. Законы постоянного тока. Электрический ток в средах.	12 часов.			http://www.ug.ru/ http://ps.1september.ru/
13	Электрический ток. Сил тока. Условия необходимые для существования электрического тока.	1	05.12		http://rizon.pro/support/?yclid=5281512085483166262
14	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	12.12		http://vestniknews.ru/
15	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников	1	19.12		http://fb.ru/article/222705/leonid-vladimirovich-zankov-sistema-razvivayuschego-obucheniya
16	Л.Р.№1 «Последовательное и параллельное соединение проводников». Инструктаж по ТБ.	1	26.12		http://naukaplus.ru/?yclid=5281592880335688578
17	Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	09.01		http://no.ysn.ru/index.php?lang=ru http://www.september.ru/
18	Л.Р.№ 2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». Инструктаж по ТБ.	1	16.01		http://edu-top.ru/katalog/?cat=1
19	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления металлов от	1	23.01		

	температуры. Сверхпроводимость.				
20	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1	30.01		
21	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	06.02		
22	Электрический ток в жидкостях. Электролиз. Применение электролиза.	1	13.02		
23	Электрический ток в газах. Несамостоятельный разряд. Самостоятельный разряд. Плазма	1	20.02		
24	Контрольная работа № 1 по теме: «Законы постоянного тока. Электрический ток в средах.»	1	27.02		
IV. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.		10 часов			
25	Взаимодействие токов. Магнитное поле.	1	06.03		
26	Вектор магнитной индукции. Линии индукции магнитного поля.	1	13.03		
27	Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.	1	20.03		
28	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	1	03.04		
29	Лабораторная работа №3 «Изучение явления	1	10.04		

	электромагнитной индукции». Инструктаж по ТБ.				
30	Самоиндукция и её учет в технике.	1	17.04		
31	Индуктивность.	1	24.04		
32	Энергия магнитного поля.	1	15.05		
33	Электромагнитное поле.	1	22.05		
34	Контрольная работа № 2 по теме: «Магнитное поле». Электромагнитная индукция».	1	29.05		

