



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей
города Димитровграда Ульяновской области» имени заслуженного учителя школы РСФСР Ибрагимова Р. Р.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПК

Протокол № 1
от « 29 » 08 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ МПЛ

Д.А. Дырдин
« 29 » 08 20 22 г.

Приказ № 245-од от « 29 » 08 20 22 г.

Рабочая программа по учебному предмету

Название учебного предмета

Физика

Класс

11 В

Уровень образования

среднее общее образование, базовый уровень

Срок реализации программы

2022-2023

Количество часов

всего 66 часа (ов) в год; в неделю 2 часа

Рабочая программа составлена на основе

Физика. Базовый уровень. 10-11 классы: Рабочая программа к линии УМК В.А Касьянова:
учебно-методическое пособие /В.А.Касьянов, И.Г. Власова.-М.:Дрофа,2020.-53, /2/с

Основной образовательной программы СОО МБОУ МПЛ, Рабочей программы

Воспитания МБОУ МПЛ, календарного плана воспитательной работы МБОУ МПЛ

Учебно-методический комплекс

Физика 11 кл. Базовый уровень: учебник/ В.А. Касьянов. –6-изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Рабочую программу составил (а)

Пимонов Юрий Иванович учитель физики высшей квалификационной категории

Город

Димитровград

Год разработки программы

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебного предмета	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
3. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	11

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся 11В класса на уровне среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы среднего общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания. Общее число часов, отведённых на изучение «Физики» в 11В классе — 66 ч (2 ч в неделю). Данная программа реализуется в единстве с рабочей программой воспитания МБОУ МПЛ, календарным планом воспитательной работы МБОУ МПЛ. Это отражено в планируемых результатах.

1. Содержание учебного предмета

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р— n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнетизм. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электроизмерительные приборы. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.

Цепи переменного тока. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитное излучение СВЧ- и радиодиапазона. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение

Геометрическая оптика

Световые лучи. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Их разрешающая способность. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света.

Волновая оптика

Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Квантовая теория электромагнитного излучения.

Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика высоких энергий

Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц. Статистический характер процессов в микромире. Античастицы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные:

Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:

- развитие познавательных интересов, 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.
у учащихся будут сформированы:
- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

Процесс обучения направлен на развитие личности обучающихся, в том числе духовно-нравственное развитие, укрепление психического здоровья и физическое воспитание, на приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая культурные ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Метапредметные результаты

обучения физике в средней школе представлены тремя группами универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия *Выпускник научится:*

- ♦ самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ♦ оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- ♦ сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- ♦ организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- ♦ определять несколько путей достижения поставленной цели;
- ♦ выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- ♦ задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ♦ сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- ♦ оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия *Выпускник научится:*

- ♦ критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- ♦ распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- ♦ использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- ♦ осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- ♦ искать и находить обобщенные способы решения задач;
- ♦ приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
- ♦ анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- ♦ выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;

- ♦ выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- ♦ менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия *Выпускник научится*:

- ♦ осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- ♦ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- ♦ развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- ♦ распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- ♦ координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- ♦ согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- ♦ представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- ♦ подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- ♦ воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- ♦ точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты обучения физике в средней школе

Выпускник на профильном уровне научится:

- ♦ демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- ♦ демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- ♦ устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- ♦ использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- ♦ различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания(факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- ♦ проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины, и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- ♦ проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- ♦ использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- ♦ использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- ♦ решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- ♦ решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- ♦ учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и междисциплинарных задач;
 - ♦ использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

1. Планируемые результаты изучения предмета

Предметные результаты обучения физике в средней школе

Выпускник на базовом уровне научится:

- ♦ демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- ♦ демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- ♦ устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- ♦ использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- ♦ различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- ♦ проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины, и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- ♦ проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- ♦ использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- ♦ использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- ♦ решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- ♦ решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- ♦ учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- ♦ использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- ♦ использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

♦ .

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
1.	Постоянный электрический ток				https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
1.1	Электрический ток. Сила тока. Источник тока	1			
1.2.	Закон Ома для однородного проводника. Сопротивление проводника. Зависимость удельного сопротивления от температуры	1			
1.3.	Соединение проводников	1			
1.4.	Закон Ома для замкнутой цепи	1			
1.5.	Измерение силы тока и напряжения	1			
1.6.	Работа и мощность тока	1			
1.7.	Решение задач на законы постоянного тока	2			
1.8.	Контрольная работа №1 «Постоянный электрический ток»	1			

1.9.	<i>Лабораторная работа №1 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»</i>	1			
	Итого по разделу	10	1	1	
2.	Магнитное поле				https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
2.1	Магнитное взаимодействие	1			
2.2.	Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции	1			
2.3.	Действие магнитного поля на проводник с током	1			
2.4	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы	1			
2.5.	Магнитный поток	1			
2.6.	Энергия магнитного поля	1			
2.7.	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	1			
2.8.	Электромагнитная индукция	1			
2.9.	Способы индирования тока	1			

2.10.	Использование электромагнитной индукции	1			
2.11.	Разрядка и зарядка конденсатора, ток смещения				
2.12	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1			
2.13	Контрольная работа №2 «Магнитное поле»	1			
	Итого по разделу	13	1	1	
3.	Электромагнитное излучение				https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
3.1.	Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн	1			
3.2.	Энергия, давление и импульс электромагнитных волн	1			
3.3.	Спектр электромагнитных волн	1			
3.4.	Радио- и СВЧ-волны в средствах связи	1			
3.5.	Принцип Гюйгенса	1			
3.6.	Интерференция волн. Взаимное усиление и	1			

	ослабление волн в пространстве				
3.7.	Интерференция света	1			
3.8.	Дифракция света	1			
3.9.	Лабораторная работа №3 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	1			
3.10.	Контрольная работа №3 «Волновая оптика»	1			
	Итого по разделу	10	1	1	
4	Квантовая физика				https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
4.1.	Тепловое излучение	1			
4.2.	Фотоэффект	1			
4.3.	Корпускулярно-волновой дуализм	1			
4.4.	Волновые свойства частиц	1			
4.5.	Строение атома	1			
4.6.	Теория атома водорода	1			
4.7.	Поглощение и излучение света атомом.	1			

	Лазер				
4.8.	Лабораторная работа №3 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра»	1			
4.9.	Контрольная работа №4 «Квантовая теория электромагнитного излучения»	1			
	Итого по разделу	9	1	1	
5	Физика высоких энергий				https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
5.1.	Состав и размеры атомного ядра	1			
5.2.	Энергия связи нуклонов в ядре	1			
5.3.	Естественная радиоактивность	1			
5.4.	Закон радиоактивного распада	1			
5.5.	Биологическое действие радиоактивных излучений	1			
5.6.	Классификация элементарных частиц	1			
5.7.	Лептоны как фундаментальные частицы	1			
5.8.	Классификация и структура адронов	1			

5.9.	Взаимодействие кварков	1			
5.10.	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»				
	Итого по разделу	10	1	0	
6	Резерв . Обобщающее повторение.				
6.1.	Кинематика материальной точки	1			https://interneturok.ru/subject/physics/class/10
6.2.	Динамика материальной точки	1			
6.3.	Законы сохранения. Динамика периодического движения	1			
6.4.	Релятивистская механика	1			
6.5.	Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа	1			
6.6.	Термодинамика. Акустика	1			
6.7.	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	1			
6.8.	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	1			

6.9.	Постоянный электрический ток	1			https://interneturok.ru/subject/physics/class/11
6.10.	Магнитное поле	1			
6.11.	Электромагнитные волны	1			
6.12.	Электромагнитное излучение. Волновая оптика	1			
3.13.	Квантовая теория электромагнитного излучения	1			
6.14.	Физика атомного ядра	1			
	Итого по разделу	14	0	0	
	Общее количество часов по программе	66	5	4	