

**Управление образования Иркутского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение Иркутского районного
муниципального образования
«Пивоваровская средняя общеобразовательная школа»**

Утверждаю
Приказ № 127/2
от «31».08.2021 г.
Директор МОУ ИРМО «ПСОШ»
_____ Луканина И.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для учащихся 10-11 классов

Образовательная область: естествознание

Разработал:

ФИО: Агафонова В. П.

Учитель физики

Высшей квалификационной категории.

2021-2023

1. Планируемые результаты освоения предмета физики в средней школе 10-11 классы.

Личностные результаты обучения физике в средней школе

- способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой новой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств;
- формирование компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития

науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

- уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты обучения физике в средней школе

- 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.
- 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).
- 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, презентующими 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 10 классе

Ученик 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.

Учащиеся получают возможность научиться:

- Объяснения роли и места физики в современной научной картине мира ; роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; Описание наблюдаемых во вселенной явлений

- Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями, пользование физической терминологией и символикой.
- Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
- Обработка результатов измерений, обнаруживание зависимости между физическими величинами.
- Применение полученных знаний и умений для решения физических задач.
- Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Предметные результаты обучения физике в 11 классе

Требования определяют основные предметные умения, которые должны быть в достаточной мере сформированы у школьников, освоивших курс физики за 11 класс по данной предметной программе, в соответствии с государственными образовательными стандартами.

Учащиеся научатся:

Называть:

- физические величины и их условное обозначение: сила тока, напряжение, сопротивление, магнитная индукция, период, частота, циклическая частота, длина волны, оптическая сила линз, период дифракционной решетки.
- методы изучения физических явлений; наблюдение, эксперимент, теория, выдвижение гипотез, моделирование.

Воспроизводить, понимать:

- исторические сведения о развитии представлений о электромагнитных взаимодействиях, о строении атома и атомного ядра.
- системах мира, строение вещества, формулировки закона фотоэффекта, о периоде полураспада, представление классической физики о пространстве и времени, о биологическом действии радиоактивных излучений, о элементах астрофизики.
- Формулы для расчета общего сопротивления электрических цепей, применять законы Ома для участка цепи и для всей электрической цепи, определение фокусного расстояния линзы, магнитной индукции,

Описывать, объяснять:

- явление фотоэффекта, виды линз, опыты Ампера, вольтамперные характеристики для различных сред,
- обобщать результаты измерений, строить дедуктивные выводы, строить графики, находить из графиков значения величин, и выполнять необходимые расчеты, выводить уравнения, строить индуктивные выводы на основе результатов выполненного экспериментального исследования, использовать приборы,

Учащиеся получат возможность научиться:

1. Объяснения роли и места физики в современной научной картине мира ; роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. Описание наблюдаемых во вселенной явлений
3. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями, пользование физической терминологией и символикой.

4. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
5. Обработка результатов измерений, обнаруживание зависимости между физическими величинами.
6. Применение полученных знаний и умений для решения физических задач.
7. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

2.Содержание учебного предмета физика 10 класс

Введение 2 часа

Что и как изучает физика. Физические законы и теории. Физическая картина мира.

Классическая механика 21 час

Из истории становления классической механики. Основные понятия классической механики. Путь и перемещение. Скорость. Средняя скорость. Ускорение.

Динамические характеристики движения. Идеализированные объекты. Основание классической механики. «Математические начала натуральной философии» Ньютона.

Принципы классической механики. Закон сохранения импульса. Закон сохранения механической энергии. Небесная механика. Баллистика.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Измерение ускорения свободного падения»

Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы».

Лабораторная работа №3 «Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости».

Лабораторная работа №4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел».

Лабораторная работа № 5 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».

Лабораторная работа № 6 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела».

Молекулярная физика 33 часа.

Макроскопическая система и характеристики ее состояния. Атомы и молекулы, и их характеристики. Движение молекул. Опытное определение скоростей движения молекул.

Взаимодействие молекул и атомов. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия макроскопической системы. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Давление идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Критическое состояние вещества.

Насыщенный пар. Влажность воздуха. Применение газов. Принцип работы тепловых двигателей. Тепловые двигатели. Работа холодильной машины. Идеальный кристалл.

Анизотропия свойств кристаллических тел. Деформация твердого тела. Виды деформации. Механические свойства твердых тел. Аморфное состояние твердого тела.

Свойства поверхностного слоя жидкости.Смачивание. Капиллярность.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении»

Лабораторная работа № 8 «Измерение относительной влажности воздуха»

Лабораторная работа № 9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»

Электростатика 9 часов.

Электрический заряд. Электризация тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Линии напряженности электростатического поля. Проводники в электростатическом поле.

Диэлектрики в электростатическом поле. Работа электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Электрическая емкость. Энергия электрического поля.

Повторение 1 час.

1. Содержание учебного предмета физика 11 класс

Постоянный электрический ток. 12 часов.

Условие существования электрического тока.

Электрический ток в металлах. Проводимость различных веществ. Закон Ома для полной цепи. Применение законов постоянного тока. Применение электропроводности жидкости. Применение вакуумных приборов. Применение газовых разрядов. Применение полупроводников. Электрические цепи с последовательным и параллельным соединением.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Лабораторная работа № 2. «Измерение электрического сопротивления при помощи омметра».

Взаимосвязь электрического и магнитного полей. 8 часов

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Действие магнитного поля на движущиеся заряды. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.

Самоиндукция.

Электромагнитные колебания и волны. 8 часов.

Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Свободные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Развитие средств связи.

Оптика 9 часов.

История развития учения о световых явлениях. Понятие и законы геометрической оптики.

Ход лучей в зеркалах, призмах и линзах. Интерференция света. Дифракция света.

Волновые свойства света. Электромагнитные волны разных диапазонов.

Основы специальной теории относительности. 4 часа

Представления классической физики о пространстве и времени.

Электродинамика и принцип относительности. Элементы релятивистской динамики.

Взаимосвязь массы и энергии. Решение задач по теме: Основы специальной теории относительности.

Лабораторная работа №3 Измерение относительного показателя преломления вещества.

Элементы квантовой физики. 20 часов.

Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотон. Уравнение фотоэффекта.

Фотоэлементы. Фотоны и электромагнитные волны. Планетарная модель атома.

Противоречия планетарной модели атома. Постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Спектры. Лазеры. Состав атомного ядра. Энергия связи ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Энергия деления ядер урана. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторная работа № 4 Наблюдение линейчатых спектров

Астрофизика 8 часов.

Солнечная система. Внутреннее строение Солнца. Звезды. Млечный Путь – наша Галактика. Галактика. Вселенная. Законы физики для объяснения природы небесных тел.

Повторение 4 часа. Механика. Молекулярно-кинетическая теория. Электродинамика.

3. Тематическое планирование 10 класс

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:			
			Контрольные и диагностические материалы (тема)	Проекты	Экскурсии	Практические работы
I.	Название изучаемой темы № I Введение	2				
II.	Название изучаемой темы № II Классическая механика	21	1 Кинематика. 2. Законы сохранения.			1.Измерение ускорения свободного падения 2.Исследование движения тела под действием постоянной силы 3.Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости 4.Исследование упругого и неупругого столкновений тел 5.Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости 6.Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела
III.	Название изучаемой темы № III Молекулярная физика	33	3. Основные положения МКТ 4. Термодинамика и газовые законы. 5. Свойства твердых тел и жидкостей.	1		1. Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении

						2. Измерение относительной влажности воздуха 3. Измерение поверхностного натяжения жидкости
IV.	Название изучаемой темы №IV Электростатика	9	6. Электростатика.	1		
V	Название изучаемой темы № V Повторение	1	Контрольная работа за курс 10 класса.			
	Итого	67 часов	7 часов	2 часа		

Тематическое планирование 11 класс

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:			
			Контрольные и диагностические материалы (тема)	Проекты	Экскурсии	Практические работы
I.	Название изучаемой темы № I Постоянный электрический ток.	12	1 Законы постоянного тока.			1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» 2. «Измерение электрического сопротивления при помощи омметра»
II.	Название изучаемой темы № II Взаимосвязь электрического и магнитного полей.	8	2 Взаимосвязь электрического и магнитного полей.			
III.	Название изучаемой темы № III Электромагнитные колебания и волны.	8				
IV.	Название изучаемой темы №IV Оптика.	9	3. Оптика			3 Измерение относительного показателя преломления

						вещества.
V	Название изучаемой темы V Основы специальной теории относительности.	4				
VI	Название изучаемой темы VI Элементы квантовой физики.	16	4.Контрольная работа по теме: Элементы квантовой физики. 5.Итоговая контрольная работа.			4 Наблюдение линейчатых спектров. Лазеры.
VII	Название изучаемой темы Астрофизика	6	5. Элементы астрофизики.			
	Итого	62 часов	7 часов	2 часа		

3.1.Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата фактического проведения
Введение 2 часа				
	Что и как изучает физика.§ 1	1	01.09	
	Физические законы и теории. Физическая картина мира. § 2,3	1	03.09	
Классическая механика 22 часа				
	Из истории становления классической механики. Основные понятия классической механики. § 4,5	1	08.09	
1.	Путь и перемещение. § 6	1	10.09	
2.	Скорость. §7	1	15.09	
3.	Решение задач по теме: Скорость при равномерном движении. Средняя скорость.	1	17.09	
4.	Ускорение. § 8	1	22.09	
5.	Контрольная работа №1 по теме: Кинематика.	1	24.09	
6.	Динамические характеристики движения. Идеализированные объекты. §9,10	1	29.09	
7.	Основание классической механики. § 11	1	01.10	
8.	Лабораторная работа № 1 «Измерение	1	06.10	

	ускорения свободного падения»			
9.	«Математические начала натуральной философии» Ньютона. § 12	1	08.10	
10.	Принципы классической механики. § 13	1	13.10	
11.	Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы».	1	20.10	
12.	Лабораторная работа №3 «Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости».	1	22.10	
13.	Закон сохранения импульса. § 14	1	27.10	
14.	Лабораторная работа №4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел».	1	29.10	
15.	Закон сохранения механической энергии. § 15.	1	10.11	
16.	Лабораторная работа № 5 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	1	12.11	
17.	Лабораторная работа № 6 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела».	1	17.11	
18.	Контрольная работа №2 по теме: Законы сохранения.	1	19.11	
19.	Небесная механика. § 16	1	24.11	
20.	Баллистика. § 17,18.	1	26.11	
Молекулярная физика 33 часа.				
21.	Макроскопическая система и характеристики ее состояния. § 19	1	01.12	
22.	Атомы и молекулы, и их характеристики. § Движение молекул. 20,21	1	03.12	
23.	Решение задач по теме: Количество вещества. Число молекул.	1	08.12	
24.	Опытное определение скоростей движения молекул. § 22	1	10.12	
25.	Взаимодействие молекул и атомов. § 23	1	15.12	
26.	Решение задач по теме: Расчет средней скорости.		17.12	
27.	Контрольная работа № 3 по теме: Основные положения МКТ	1	22.12	
28.	Тепловое равновесие. Температура. § 24	1	24.12	
29.	Внутренняя энергия макроскопической системы. § 25	1	29.12	
30.	Работа в термодинамике. § 26	1	12.01	
31.	Первый закон термодинамики. § 27	1	14.01	
32.	Второй закон термодинамики. § 28	1	19.01	

33.	Давление идеального газа. § 29	1	21.01	
34.	Решение задач по теме: Основное уравнение идеального газа.	1	26.01	
35.	Уравнение состояния идеального газа. § 30	1	28.01	
36.	Решение задач по теме: Уравнение состояния идеального газа.	1	02.02	
37.	Газовые законы. § 31	1	04.02	
38.	Решение задач по теме: Газовые закона и первый закон термодинамики.	1	09.02	
39.	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении»	1	11.02	
40.	Критическое состояние вещества. Насыщенный пар. §32,33	1	16.02	
41.	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 8 «Измерение относительной влажности воздуха» § 34.	1	18.02	
42.	Решение задач по теме: Влажность воздуха.	1	19.01	
43.	Применение газов. Принцип работы тепловых двигателей. §35,36	1	25.02	
44.	Тепловые двигатели. Работа холодильной машины. § 37,38	1	02.03	
45.	Решение задач по теме: КПД тепловых двигателей.	1	04.03	
46.	Контрольная работа №4 по теме: Термодинамика и газовые законы.	1	09.03	
47.	Идеальный кристалл. Анизотропия свойств кристаллических тел. § 39.40	1	11.03	
48.	Деформация твердого тела. Виды деформации. § 41	1	16.03	
49.	Механические свойства твердых тел. § 42	1	18.03	
50.	Аморфное состояние твердого тела. § 45	1	23.03	
51.	Свойства поверхностного слоя жидкости. Лабораторная работа № 9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости» § 46	1	25.03	
52.	Смачивание. Капиллярность. § 47	1	06.04	
53.	Контрольная работа №5 по теме: Свойства твердых тел и жидкостей.	1	08.04	
Электростатика 9 часов.				
54.	Электрический заряд. § 48	1	13.04	
55.	Электризация тел. § 49	1	15.04	
56.	Закон Кулона. § 50	1	20.04	
57.	Электрическое поле. Линии	1	22.04	

	напряженности электростатического поля. § 51,52			
58.	Проводники в электростатическом поле. § 53	1	27.04	
59.	Диэлектрики в электростатическом поле. § 54	1	29.04	
60.	Работа электростатического поля. § 55	1	04.05	
61.	Потенциал электростатического поля. § 56	1	06.05	
62.	Электрическая емкость. Энергия электрического поля. § 57,58	1	11.05	
63.	Контрольная работа №6 по теме: Электростатика.	1	13.05	
64.	Контрольная работа за курс 10 класса.	1	18.05	
65.	Работа над ошибками.	1	20.05	
66.	Физическая картина мира	1	25.05	
67.	Повторение и обобщение	1	27.05	
	Итого	70		

11 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата фактического проведения
Постоянный электрический ток. 12 часов				
	Условие существования электрического тока. § 1,2	1	02.09	
	Электрический ток в металлах. § 3	1	07.09	
	Проводимость различных веществ. §4	1	09.09	
1.	Закон Ома для полной цепи. §5	1	14.09	
2.	<i>Лабораторная работа №1</i> «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	16.09	
3.	Решение задач по теме: Применение закона Ома для полной цепи. Упр 4	1	21.09	
4.	Применение законов постоянного тока. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Измерение электрического сопротивления при помощи омметра» Упр 5	1	23.09	
5.	Применение электропроводности жидкости. § 7 упр 6 .	1	28.09	
6.	Применение вакуумных приборов.	1	31.09	

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата фактического проведения
	Применение газовых разрядов. § 8,9 упр 7,8 .			
7.	Применение полупроводников. § 10	1	05.10	
8.	Электрические цепи с последовательным и параллельным соединением.	1	07.10	
9.	Контрольная работа №1 по теме; Законы постоянного тока.	1	12.10	
Взаимосвязь электрического и магнитного полей. 8 часов				
10.	Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. § 12,13 упр 10 .	1	14.10	
11.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды. § 14 упр 11 .	1	19.10	
12.	Явление электромагнитной индукции. § 15, упр 12	1	21.10	
13.	Закон электромагнитной индукции. § 16 упр 13-1,2 .	1	26.10	
14.	Самоиндукция. § 17 упр 14 .	1	28.10	
15.	Решение задач по теме: Закон электромагнитной индукции. упр.13-3	1	09.11	
16.	Решение задач по теме: Взаимосвязь электрического и магнитного полей. упр 14-4	1	11.11	
17.	Контрольная работа №2 по теме: Взаимосвязь электрического и магнитного полей.	1	16.11	
Электромагнитные колебания и волны. 8 часов.				
18.	Свободные механические колебания. Гармонические колебания. § 18,19 упр 15-2 .	1	18.11	
19.	Решение задач по теме: Механические колебания. упр 15-3 .		23.11	
20.	Свободные электромагнитные колебания. § 20.	1	25.11	
21.	Решение задач по теме: Свободные электромагнитные колебания. упр 17 .	1	30.11	
22.	Переменный электрический ток. § 21	1	02.11	
23.	Решение задач по теме: Трансформаторы. упр 19	1	07.11	
24.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. § 22,23 упр 19 .	1	09.11	

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата фактического проведения
25.	Развитие средств связи. § 24.		14.11	
Оптика 9 часов.				
26.	История развития учения о световых явлениях. § 25.	1	16.11	
27.	Понятие и законы геометрической оптики. § 26.	1	21.11	
28.	Лабораторная работа №3 Измерение относительного показателя преломления вещества.	1	23.11	
29.	Решение задач по теме: Полное внутреннее отражение. § 26 упр 20 .	1	28.11	
30.	Ход лучей в зеркалах, призмах и линзах. §27,28 упр 21 .	1	11.01	
31.	Интерференция света. § 29 .	1	13.01	
32.	Дифракция света. § 30.	1	18.01	
33.	Волновые свойства света. Электромагнитные волны разных диапазонов.	1	20.01	
34.	Контрольная работа №3 по теме: Оптика.	1	21.01	
Основы специальной теории относительности. 4 часа				
35.	Представления классической физики о пространстве и времени. § 34 упр 26 .	1	27.01	
36.	Электродинамика и принцип относительности. § 35 упр 27 .	1	01.02	
37.	Элементы релятивистской динамики. Взаимосвязь массы и энергии. § 36,37.	1	03.02	
38.	Решение задач по теме: Основы специальной теории относительности.	1	08.02	
Элементы квантовой физики. 16 часов.				
39.	Фотоэффект. Законы фотоэффекта. § 38 упр 32 .	1	10.02	
40.	Фотон. Уравнение фотоэффекта. § 39	1	15.02	
41.	Решение задач по теме: Уравнение фотоэффекта. упр 33	1	17.02	
42.	Фотоэлементы. Фотоны и электромагнитные волны. § 40,41.	1	22.02	
43.	Планетарная модель атома. § 42	1	24.02	
44.	Противоречия планетарной модели атома. Постулаты Бора. § 43.	1	01.03	
45.	Испускание и поглощение света атомами. Спектры. §44.	1	03.03	

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата фактического проведения
46.	Лабораторная работа № 4 Наблюдение линейчатых спектров. Лазеры.	1	10.03	
47.	Состав атомного ядра. § 46.	1	15.03	
48.	Энергия связи ядер. § 47.	1	17.03	
49.	Закон радиоактивного распада. § 48.упр 37	1	22.03	
50.	Ядерные реакции. § 49	1	24.03	
51.	Энергия деления ядер урана. Биологическое действие радиоактивных излучений. § 50,51	1	05.04	
52.	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. § 52	1	07.04	
53.	Контрольная работа по теме: Элементы квантовой физики	1	12.04	
54.	Итоговая контрольная работа за курс физики.		14.04	
Астрофизика 6 часов.				
55.	Солнечная система. Внутреннее строение Солнца. § 53,54	1	19.04	
56.	Звезды. § 55	1	21.04	
57.	Млечный Путь – наша Галактика. § 56.	1	26.04	
58.	Галактика. §57 Вселенная. § 58.	1	28.04	
59.	Применимость законов физики для объяснения природы небесных тел. § 59.	1	05.05	
60.	Контрольная работа № 4 по теме: Элементы астрофизики.	1	12.05	
61.	Работа над ошибками.	1	17.05	
62.	Физическая картина мира	1	19.05	
	Итого	62		