

МБОУ Кизнерская средняя школа № 2 имени генерал-полковника Капашина В.П.

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО
Рук. ШМО _____
Бажина О.В.
Протокол №1
29 августа 2022

ПРИНЯТО:
Педагогическим советом
Протокол № 1
От 31 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ;
И.о. директор школы
_____ Гребенкина Н.В.
приказ № № 51-2/01-05
от 1 сентября 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ

Срок реализации рабочей программы: 1 год

Классы: 10

Кол-во часов за год: 136 Кол-во часов в неделю: 4

Учебник: Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика – 10, М.: Просвещение, 2016 г

**Составитель: Чернышева А.О.
Преподаватель физики и информатики**

Кизнер, 2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 9 класса разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ст.47; п.1 ст.4
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» и № 1578 «О внесении изменений в ФГОС СОО»
4. Программа общеобразовательных учреждений. 10-11 классы; Составители: П.Г. Саенко, В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; «Просвещение», 2009 г; («Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), авторы программы В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова).
5. Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность: Устав МБОУ Кизнерская средняя школа № 2 им. генерал-полковника Капашина В.П., Учебный план школы на 2022– 2023 учебный год, положения о рабочих программах.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся сможет:

- 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;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД:

Обучающийся сможет:

- 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 задачи;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- 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 отношения;
- занимать 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 УУД:

Обучающийся сможет:

- 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 конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- 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 на базовом уровне

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о роли и месте физики в современной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями: уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики:
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цели исследования: владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;
- умение решать простые физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Выпускник на базовом уровне научится:

- объяснять 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 др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- выполнять 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
- *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
- *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
- *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*
- *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

Учебно-тематический план

№ п\п	Название темы	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение. Основные особенности физического метода познания	1		
2	Механика Кинематика Динамика и силы в природе. Законы сохранения в механике	60 21 22 17	4	3
3	Молекулярная физика. Термодинамика. Основы МКТ. Термодинамика.	34 22 12	2	1
4	Электродинамика Электростатика. Постоянный электрический ток. Электрический ток в различных средах.	36 16 10 10	3	2
5	Повторение	5		
	Всего	136	9	6

Календарно - тематическое планирование.

тема урока	номер урока по данной теме / с начала года;	требования к уровню подготовки уч-ся
Введение. Основные особенности физического метода исследования 1 ч		
Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы	1/1	Понимать смысл понятия «физическое явление». Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы.
Механика. 60 ч		
Кинематика. 21ч		
Основные понятия кинематики.	1/2	Знать основные понятия кинематики, основную задачу механики. Понимать относительность механического движения.
Элементы векторной алгебры.	2/3	Знать уравнения прямолинейного равномерного движения, уметь описывать движение по графикам.
Способы описания движения	$\frac{3}{4}$	
Траектория, путь, перемещение.	4/5	Определять результирующие параметры при участии тела в нескольких движения одновременно.
Скорость равномерного прямолинейного движения	5/6	
Уравнение равномерного прямолинейного движения тел	6/7	
Решение задач	7/8	
Входная контрольная работа	8/9	Знать понятие ускорения, формулы для расчета ускорения, скорости, проекции вектора перемещения, координаты.
Сложение скоростей	9/10	Знать формулы для расчета параметров при свободном падении.
Практикум по решению задач	10/11	
Мгновенная скорость	11/12	Знать формулы для вычисления периода, частоты, ускорения, линейной скорости при криволинейном движении.
Ускорение	12/13	
Движение с постоянным ускорением	13/14	
Графики движения с постоянным ускорением	14/15	
Практикум по решению задач	15/16	

Движение по вертикали с постоянным ускорением свободного падения	16/17	
Движение под углом к горизонту с постоянным ускорением свободного падения	17/18	
Равномерное движение точек по окружности	18/19	
Кинематика твердого тела	19/20	
Практикум по решению задач	20/21	
Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	21/22	Уметь решать задачи
Динамика и силы в природе. 22ч		
Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона	1/23	
Масса и сила.	2/24	Знать причину появления ускорения у тел, связь между ускорением и массой, ускорением и силой, второй закон Ньютона и принцип суперпозиции сил.
Второй закон Ньютона	3/25	
Принцип суперпозиции	4/26	
Практикум по решению задач	5/27	
Третий закон Ньютона	6/28	Понимать, что силы возникают парами. Знать третий закон Ньютона. Уметь решать задачи по теме.
ИСО и принцип относительности в механики	7/29	
Силы в природе	8/30	
Закон всемирного тяготения, сила тяжести	9/31	
Сила тяжести на других планетах	10/32	Знать о существовании гравитационных и электромагнитных сил. Знать закон всемирного тяготения и границы его применения. Уметь решать задачи по теме.
Практикум по решению задач	11/33	Знать формулы силы тяжести и веса тела. Используя теоретические модели, объяснять формулы для расчета веса тела в разных условиях.
Первая космическая скорость	12/34	
Практикум по решению задач	13/35	Уметь решать задачи по данной теме.
Вес. Невесомость	14/36	
Силы упругости. Закон Гука.	15/37	Знать закон Гука и указывать границы его применимости.
Практикум по решению задач	16/38	
Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела под действием	17/39	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения.

сил упругости и тяжести».		
Л/р №2 «Измерение модуля упругости (модуля Юнга) резины»	18/40	
Силы трения.	19/41	Знать формулы для расчета сил трения и сопротивления
Движение под действием нескольких сил	20/42	
Практикум по решению задач	21/43	
К.р. №2 по теме «Применение законов динамики»	22/44	
Законы сохранения в механике. 17 ч		
Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1/45	Знать формулы для расчета импульса тела, импульса силы, понимать смысл второго закона Ньютона. Раскрывать смысл закона сохранения импульса и указывать границы его применимости.
Практикум по решению задач	2/46	
Практикум по решению задач	3/47	
Работа силы. Мощность.	4/48	Понимать смысл реактивного движения
Теорема о кинетической энергии	5/49	
Практикум по решению задач	6/50	Знать физический смысл понятия механическая работа, мощность формулу работы, формулы мощности единицы измерения мощности и работы.
Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	7/51	Знать понятие кинетическая энергия, потенциальная энергия, формулы для расчета кинетической энергии, потенциальной энергии тела, поднятого над землей, потенциальной энергии упруго деформированного тела.
Потенциальная энергия	8/52	
Закон сохранения энергии в механике.	9/53	Уметь раскрывать смысл закона сохранения энергии и указывать границы его применения.
Работа силы тяготения. Потенциальная энергия в поле тяготения	10/54	
Практикум по решению задач	11/55	
Лабораторная работа №3 «изучение закона сохранения механической энергии».	12/56	Работать с оборудованием и уметь рассчитывать потенциальную энергию тела, поднятого над землей и потенциальную энергию упруго деформированной пружины.
Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела	13/57	
Контрольная работа «Законы сохранения в механике»	14/58	
Равновесие абсолютно твердого тела	15/59	

Практикум по решению задач	16/60	
Контрольная работа «механика»	17/61	
Молекулярная физика и термодинамика. 34ч		
Основы МКТ 22ч		
Основы МКТ. Размеры молекул.	1/62	Понимать смысл понятий атом, молекула. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов
Практикум по решению задач	2/63	Знать формулы для расчета массы молекулы, количества вещества, числа молекул, молярной массы. Уметь пользоваться таблицей Менделеева.
Броуновское движение	3/64	Знать суть модели идеального газа, основное уравнение МКТ в формулировках Клаузиуса и Больцмана, физический смысл основного уравнения.
Силы взаимодействие молекул	4/65	
Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа.	5/66	
Решение задач «Основное уравнение МКТ газа»	6/67	
Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	7/68	Понимать, что температура- мера средней кинетической энергии; знать физический смысл наиболее вероятной скорости.
Температура – мера средней кинетической энергии.	8/69	
Измерение скоростей молекул газа	9/70	

Уравнение состояния идеального газа.	10/71	Знать уравнения Клапейрона и Менделеева- Клапейрона.
Практикум по решению задач	11/72	
Газовые законы.	12/73	Знать уравнения и графики изо процессов.
Практикум по решению задач	13/74	
Определение параметров газа по графикам изо процессов	14/75	
Лабораторная работа №4 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	15/76	Уметь пользоваться приборами.
Насыщенный пар	16/77	
Давление насыщенного пара	17/78	Уметь решать качественные, количественные и графические задачи
Влажность воздуха	18/79	
Практикум по решению задач	19/80	
Контрольная работа по теме «МКТ. Газовые законы. Влажность воздуха»	20/81	Знать формулу для расчета силы поверхностного натяжения; расчета высоты и опускания жидкости при капиллярных явлениях.
Свойство жидкости	21/82	
Кристаллические и аморфные тела	22/83	Познакомиться с видами твердых тел и их структурой.
Термодинамика. 12 часов		
Внутренняя энергия	1/84	Знать формулу для расчета внутренней энергии одноатомного идеального газа.
Работа в термодинамике.	2/85	Знать формулу для расчета работы в термодинамике и ее графическое истолкование.
Практикум по решению задач	3/86	Уметь решать задачи по теме.
Теплопередача. Количество теплоты.	4/87	
Решение задач «Уравнение теплового баланса»	5/88	Понимать эквивалентность количества теплоты и работы; физический смысл удельной теплоемкости.
Первый закон термодинамики.	6/89	Знать первый закон термодинамики.

Применение первого закона термодинамики к различным процессам	7/90	
Практикум по решению задач	8/91	
Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	9/92	Знать физический смысл второго начала термодинамики и границы его применимости.
Тепловые двигатели и их роль в жизни человека. Охрана окружающей среды.	10/93	Знать принцип действия тепловых двигателей; КПД.
Практикум по решению задач	11/94	Уметь применять полученные знания при решении задач.
Контрольная работа по теме «Термодинамика»	12/95	
Электродинамика. 46 ч		
Электростатика. 16ч		
Введение в электродинамику. Электростатика	1/96	Знать понятие элементарного заряда, электризации тел, взаимодействие одно и разноименных зарядов; закон сохранения электрического заряда.
Закон Кулона. Единицы электрического заряда	2/97	Знать закон Кулона и иметь понятие о суперпозиции сил Кулона
Решение задач по теме: «Закон Кулона»	3/98	Уметь решать задачи
Электрическое поле.	4/99	Знать определения электрического поля, напряженности. Понимать идею близкодействия.
Напряженность поля. Силовые линии электрического поля	5/100	
Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей	6/101	
Практикум по решению задач.	7/102	
Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	8/103	Знать формулы для определения напряженности, напряженности поля точечного заряда, принцип суперпозиции полей.
Потенциальная энергия заряженного тела	9/104	
Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	10/105	Понимать поведение проводников и диэлектриков в электростатическом поле.
Связь между напряженностью и потенциалом.	11/106	Знать, что такое потенциал электрического поля и разность потенциалов; знать формулы для вычисления работы

		электростатического поля по переносу зарядов.
Практикум по решению задач	12/107	
Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	13/108	Знать формулы для определения емкости конденсатора, уметь рассчитывать энергию заряженного конденсатора.
Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	14/109	
Решение задач по теме: «Конденсаторы»	15/110	
Контрольная работа по теме «Электростатика»	16/111	
Постоянный электрический ток. 10ч		
Электрический ток. Условия его существования.	1/112	Знать условия существования тока в проводнике, формулы для расчета силы тока, напряжения, сопротивления.
Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	2/113	Знать закон Ома для участка цепи, формулы для расчета соединений проводников, формулы для
Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	3/114	
Решение задач «Закон Ома. Последовательное и параллельное соединения проводников»	4/115	
Л/р №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	5/116	расчета сопротивления.
Работа и мощность постоянного тока	6/117	Уметь составлять эквивалентные схемы
Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	7/118	
Практикум по решению задач	8/119	Уметь пользоваться амперметром и вольтметром и с их помощью измерять силу тока и напряжение
. Лабораторная работа №4 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	9/120	Знать формулы для расчета работы и мощности тока и количества, выделенного тепла при прохождении тока по участку цепи. Уметь применять эти формулы при решении задач
Контрольная работа «Законы постоянного тока»	10/121	Знать формулу закона Ома для полной цепи и уметь рассчитывать параметры цепи, содержащей ЭДС
Электрический ток в различных средах. 10 ч		

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1/122	Уметь использовать обобщенный план характеристики закономерностей протекания тока в среде
. Зависимость сопротивления металла от температуры. Сверхпроводимость.	2/123	Понимать физическую природу электрического тока в металлах. Иметь представление об явлении сверхпроводимости
Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках.	3/124	
Полупроводниковые приборы	4/125	Знать о природе электрического поля в полупроводниках
Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка	5/126	Понимать, что такое термоэлектронная эмиссия разбираться в вольтамперных характеристиках электронных ламп.
Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	6/127	Знать законы Фарадея
Закономерности протекания электрического тока в газах.	7/128	
Плазма	8/129	
Практикум по решению задач.	9/130	
Контрольная работа «Электрический ток в различных средах»	10/131	Уметь решать задачи по данной теме
Повторение (5ч)		
Повторение законов механики	1/132	
Повторение законов термодинамики	2/133	
Повторение законов электродинамики	3/134	
Промежуточная аттестация	4/135	
Резерв времени	5/136	

Список литературы для учителя

Основная и дополнительная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005.

Учебник: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.

Сборники задач по физике: для 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Сост. Г.Н.Степанова. – 8-е изд., – М.: Просвещение, 2002.

Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003.

Измерительные материалы:

Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 10 кл./ О. И. Громцева – М: Издательство «Экзамен» 2012г.

Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.

Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.

Кирик Л. А.: Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Механика. Молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Москва-Харьков, Илекса, 1999г.

Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 10 ,11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004