

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнеачакская средняя общеобразовательная школа им А.П.Айдак»
Ядринского района Чувашской Республики**

*Рассмотрена
на заседании ШМО
Протокол №1
«30» августа 2022г.
Руководитель ШМО
_____ Николаева О.И.*

*Согласовано
зам. директора по УВР
_____ С.В. Степанова
«30» августа 2022г.*

*Утверждаю
Директор
МБОУ «Верхнеачакская СОШ
им. А.П.Айдак»
_____ Т.А.Яжейкина
Приказ №236 от «30» августа 2022г.*

**Рабочая учебная программа
по физике для 10 класса
на уровне среднего общего образования**

**Составитель Васильева Надежда Александровна,
учитель математики и физики первой категории**

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике. 10-11 классы. Базовый уровень. Авторы программы В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурьшева, В.Е. Фрадкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2012. Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом полного общего образования по физике и предназначена для работы по учебнику физики для 10класса Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского - базовый и профильный уровни.

Программа включает следующие разделы: цели изучения физики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки учащихся, календарно-тематическое планирование, литература.

Курс рассчитан на 140 часов: 70 час – в 10 классе, 68 час – в 11 классе.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения физики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки выпускников, календарно-тематическое планирование, литературу.

Цели изучения физики

- Усвоение 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 естественно-научной 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;

Изучение физики на данном этапе физического образования направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

на выработку компетенций:

общеобразовательных:

умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата); умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности; умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированных:

понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества:

осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы; развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений; применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность 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 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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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 или явлений;
- 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 его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

• формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

• умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

• умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

• умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

• формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• 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 законы;

• коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники и

Виды и формы контроля

Оценка метапредметных и предметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ. Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Индивидуальный итоговый проект, который представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целостную и результативную деятельность (учебно - познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта (базовый, повышенный).

Критерии оценки (максимум 3 балла)

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем
2. Сформированность предметных знаний и способов действий
3. Сформированность регулятивных действий.
4. Сформированность коммуникативных действий

При *интегральном описании* результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» или «Экзамен» в классном журнале и личном деле. В документ государственного образца об уровне образования — аттестат об основном общем образовании — отметка выставляется в свободную строку.

Оценка устных ответов обучающихся Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное

понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее другими предметами.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. **Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2. Оценка письменных контрольных работ Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 1/2 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 1/2 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

3. Оценка лабораторных работ Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в

полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей. **Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

2. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

3. Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Основное содержание (70 ч)

Введение. Физика и методы научного познания (1 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явления и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий.* *Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

Механика (23 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Лабораторные работы

Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика (21 ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела.

Законы термодинамики. *Необратимость тепловых процессов*. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.

Лабораторная работа

Опытная проверка закона Гей-Люссака

Электродинамика (24 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы.

Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила.

Электрический ток в различных средах.

Лабораторная работа

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

- **Знать/понимать**
- **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;**
- **Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;**
- **Уметь**
- **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- **Отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике, различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;**

- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Тематическое планирование учебного материала
по физике 10 класс**

№ урока	№ по теме	Тема уроков	§§	№ СР
		Основные особенности физического метода исследования (1 ч)		
1	1	Физика и познание мира. Что такое механика.	1-2	
		Механика (23 часа)		
		Кинематика		
2	1	Движение точки тела. Положение в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.	3-6	1-2
3	2	Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.	7-8	3
4	3	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	9-10	4-5
5	4	Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.	11-14	6-7
6	5	Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнение движения с постоянным ускорением.	15-16	8-10
7	6	Равномерное движение точки по окружности.	17-19	11
8	7	Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила.	20-23	14
9	8	Второй закон Ньютона. Масса.	24-25	15
10	9	Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц.	26-27	17
11	10	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения	29-31	18-19
12	11	Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.	32-33	21,19,27
13	12	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	34-35	23
14	13	Силы трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.	36-38	24
15	14	Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»		
16	15	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	39	37-38
17	16	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	40-42	39
18	17	Работа силы. Мощность.	43-44	40-41
19	18	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	45-46	42
20	19	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	47-49	43-44
21	20	Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение	50-51	45

		механической энергии системы под действием сил трения.		
22	21	Лабораторная работа «Изучение закона сохранения механической энергии».		
23	22	Равновесие тел Первое условие равновесия твердого тела.	52-53	30
24	23	Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	54	31
25		Контрольная работа по теме «Механика»		КР 1-2
		Молекулярная физика		
		Тепловые явления (22 часа)		
		Основы молекулярно-кинетической теории		
26	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества	56-57	54
27	2	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	58-59	55
28	3	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	60	
29	4	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории.	61	
30	5	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	62-63	
		Температура. Энергия теплового движения молекул		
31	7	Температура. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии молекул	64-66	56
32	8	Измерение скоростей молекул газа.	67	
		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы		
33	9	Уравнение состояния идеального газа.	68	57-58
34	10	Газовые законы.	69	59-60
35	11	Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»		
36	12	Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории».		
		Взаимные превращения жидкостей и газов		
37	13	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение	70-71	
38	14	Влажность воздуха и ее измерение.	72	61
		Твердые тела		
39	15	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.	73-74	КР 3
		Основы термодинамики		
40	16	Внутренняя энергия.	75	62,70
41	17	Работа в термодинамике.	76	71
42	18	Количество теплоты.	77	64
43	19	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	78-79	72-73
44	20	Необратимость процессов в природе.	80-81	
45	21	Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	82	74
46	22	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики»		КР4
		Электродинамика (25 часов)		
		Электростатика		
47	1	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда.	83-86	75
48	2	Основной закон электростатики - закон Кулона. Единица электрического заряда.	87-88	76
49	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	90-91	77

50	4	Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	92	79
51	5	Проводники в электростатическом поле.	93	
52	6	Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.	94-95	
53	7	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	96	80
54	8	Потенциал электростатического поля, разность потенциалов	97	
55	9	Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением. Эквипотенциальные поверхности.	98	
56	10	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	99-101	83-84
57	11	Контрольная работа по теме «Электростатика».		КР 5
Законы постоянного тока				
58	12	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	102-104	1-3
59	13	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	105	5-6
60	15	Лабораторная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».		
61	16	Работа и мощность постоянного тока.	106	7-9
62	17	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	107-108	
63	18	Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».		4
64	19	Контрольная работа по теме «Закон Ома для полной цепи»		
Электрический ток в различных средах				
65	20	Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей	109-114	11
66	21	Электрический ток через контакт полупроводников р-, n-типов.	115	
67	22	Полупроводниковый диод. Транзистор.	116	
68	23	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	119	
69	24	Электрический ток в газах.	121-123	
70	25	Контрольная работа по темам «Постоянный электрический ток», «Электрический ток в различных средах».		КР 1

Литература

1. Мякишев Г.Я. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой, - 18 изд- М.: Просвещение, 2013.
2. Кирик Л.А. Физика-10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009
3. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 10кл.