

**+ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ № 1 г. КАРАБУЛАК»**

УТВЕРЖДАЮ


Директор ГБОУ «Гимназия
№ 1 г. Карабулак»


«30» августа 2022



СОГЛАСОВАНО

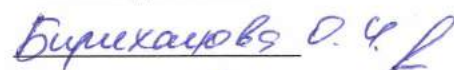
Зам. директора по НМР
Манинов К.М.


«30» августа 2022



РАССМОТРЕНО

на заседании МО


протокол № 1 от _____
«30» августа 2022

Рабочая программа

Учебного предмета

Физика

2022-2023 учебный год

Учитель _____ Бириханова Оксана Исмаиловна

Классы _____ 10 р/н, х/б

Всего часов в год _____ 132

Всего часов в неделю ___ 4

г. Карабулак, 2022

Рабочая программа по физике (10 класс)

132 ч (4 часа в неделю)

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, Примерной программы среднего (полного) общего образования: «Физика» 10 класс (базовый уровень) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2001 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 кл., Москва: Дрофа, 2001 г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Таким образом, рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников, учебно-тематическое планирование и КИМы.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым

практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 132 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В Примерной программе предусмотрено учебного времени в объеме 132 учебных часов из расчёта 4 часа в неделю для использования разнообразных форм организации учебного процесса,

внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основное содержание программы 10 класс (132 ч)

1. Ведение. Основные особенности физического метода исследования (2 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов.

2. Механика (55 ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Центробежное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Явление инерции.

Инертность тел.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Взаимодействие тел.

Невесомость и перегрузка.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Виды равновесия тел.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Изменение энергии тел при совершении работы.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Свободные колебания груза на нити и на пружине.

Вынужденные колебания.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

3. Молекулярная физика. Термодинамика (33 ч)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Модель опыта Штерна.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели дефектов кристаллических решеток.

Изменение температуры воздуха при адиабатном сжатии и расширении.

Модели тепловых двигателей.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение модуля упругости резины.

4. Электродинамика (38 ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

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

5. повторение (4ч)

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Конденсаторы.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Зависимость удельного сопротивления металлов от температуры.

Зависимость удельного сопротивления полупроводников от температуры и освещения.

Полупроводниковый диод.

Транзистор.

Термоэлектронная эмиссия.

Электронно-лучевая трубка.

Явление электролиза.

Электрический разряд в газе.

Люминесцентная лампа.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса

1. введение	2
2. Механика	55
3. Молекулярная физика	33
4. Электродинамика	38
5. повторение	4
Контрольных работ	14
Лабораторных работ	8

Информационно-методическое обеспечение

1. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. — М.: Просвещение, 2014.»

2. Приказ МО России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» на сайте «Российское образование. Федеральный образовательный портал: нормативные документы» http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp?ob_no=14402

3. «Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10 - 11 классы» (М.: Просвещение. - (Стандарты второго поколения)

5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Приказ Минобрнауки России от 24 декабря 2010 г. N 2080.

Учебно-методическое обеспечение

1. В. А. Волков. Поурочные разработки по физике: 10 класс. М. ВАКО, 2006

2. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 классы, 2008

Тематическое планирование уроков физики в 10 классе по учебнику: Физика 10. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский - М.: Просвещение 2008. 4 ч/нед. Всего 132 ч.(р/н)

№ урока	Темы уроков	Кол-во часов	Тип урока	Практическая направленность урока	Использование инновационных педагогических и образовательных технологий(здоровье-сберегающие, ИКТ, ТОС, наглядность, дидактический материал	Домашнее задание
	Введение	2				
1	Физика и познание мира. Механика	1	ВВ	Информационно-развивающий	Учебная литература Физ.минутка Технология личностно-ориентированного развивающего обучения	П. 1 и 2
2	Движение точки и тела. Положение тела в пространстве.	1	ком-ый	ЧП	Демонстрация движения на практике Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 3 и 4
	Механика	55				
3	Описание движения. Перемещение. Система отсчета.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	П. 5 и 6
4	Скорость прямолинейного равномерного движения.	1	КБ	ЧП	Демонстрация прямолинейного движения Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П.7
5	Уравнение прямолинейного равномерного движения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проблемного обучения	П.8
6	Решение задач.	1		ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
7	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	1	КБ	ЧП	Учебное пособие и практический показ Физ.минутка гуманно-личностная Технология	П. 9

8	Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 10,11,1 2,13
9	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
10	Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П.13
11	Уравнения движения с постоянным ускорением.	1	практикум	ЧП	Решение уравнений Учебная литература Физ.минутка технология личностно-ориентированного развивающего обучения	П.14
12	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	
13	Свободное падение тел.	1	КБ	ЧП	Практическая демонстрация Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 15
14	Решение задач	1	КБ		Сборник задач Карточки Физ.минутка гуманно-личностная	
15	Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 16
16	Равномерное движение точки по окружности.	1	КБ	ЧП	Практическая демонстрация с применением различных предметов Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 17
17	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	1	практикум	ЧП	Изучение движения тела на практике Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
18	Кинематика твёрдого тела, движение тел, поступательное движение.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П.18

19	Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости.	1	КБ	ЧП	Демонстрация движения, учебное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П.19
20	Решение задач. Повторение.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
21	Контрольная работа №1.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
22	Основное утверждение механики. Материальная точка.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 20 и 21
23	Первый закон Ньютона.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология проектного обучения	П. 22
24	Сила. Связь между ускорением и силой.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 23 и 24
25	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
26	Второй закон Ньютона. Масса.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка технология блочно-модульного обучения	П. 25
27	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	
28	Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 26 и 27

29	Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 28
30	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
31	Контрольная работа №2	1	практикум	ЧП	Сборник задач Тесты Физ.минутка Технология проектного обучения	
32	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 29,30,31
33	Первая космическая скорость. Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 32
34	Контрольная работа №3	1		ЧП	Сборник задач Физ.минутка	
35	Сила тяжести и вес. Невесомость.	1		ЧП	Учебная литература Таблицы Физ.минутка технология использования исследовательского метода в обучении	П. 33
36	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Таблицы Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 34 и 35
37	Силы трения. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 36 и 37
38	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Тесты Физ.минутка технология разноуровневого обучения	
39	Контрольная работа №4	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	

40	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология индивидуализированного воспитания	П. 39
41	Закон сохранения импульса.	1	КБ	ЧП	Учебное пособие Таблицы Физ.минутка технология проблемного обучения	П. 40
42	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
43	Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 41
44	Работа силы. Мощность.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 43 и 44
45	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	
46	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 45 и 46
47	Работа силы тяжести. Работа силы упругости.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка гуманно-личностная технология	П. 47 и 48
48	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
49	Потенциальная энергия.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка технология блочно-модульного обучения	П. 49
50	Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 50 и 51

51	Решение задач. Лабораторная работа №2 «Закон сохранения энергии»	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
52	Контрольная работа.№5	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
53	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 52 и 53
54	Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 54
55	Лабораторный опыт №3 «Проверка условия равновесия твёрдого тела»	1	прак тику м	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
56	Решение задач.	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка	
57	Контрольная работа №6	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач. Тесты Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
	Молекулярная физика. Термодинамика	33				
58	Основные положения молекулярно- кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 56 и 57
59	Решение задач	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
60	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 58,59,6 0

61	Идеальный газ и молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 61 и 62
62	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология использования исследовательского метода в обучении	П. 63
63	Решение задач	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
64	Контрольная работа №7	1		ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология блочно-модульного обучения	
65	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 64 и 65
66	Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 66 и 67
67	Решение задач	1	КБ	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	
68	Уравнение состояния идеального газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология – личностная	П.68
69	Решение задач	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	
70	Газовые законы.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия. Таблицы Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 69
71	Решение задач.	1	прак тику м	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология проектного обучения	

72	Лабораторная работа №4 «Проверка одного из газовых законов».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие. Приборы Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
73	Контрольная работа №8	1	практикум	ЧП	Сборник задач. Карточки Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
74	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 70 и 71
75	Лабораторная работа №5 «Измерение температуры, зависимость давления от температуры	1	практикум	ЧП	Учебное пособие. Приборы Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
76	Влажность воздуха.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 72
77	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология личностно-ориентированного развивающего обучения	
78	Лабораторный опыт №6 «Измерение влажности воздуха в классе».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология проблемного обучения	
79	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка гуманно-личностная Технология	
80	Кристаллические тела. Аморфные тела.	1	КБ	ЧП	Учебное пособие Физ.минутка Технология личностно-ориентированного развивающего обучения	П. 73 и 74
81	Внутренняя энергия.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	П. 75
82	Работа в термодинамике.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 76
83	Количество теплоты.	1	КБ	ЧП	Учебное пособие Таблицы Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 77

84	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология личностного – ориентированного развивающего обучения	П. 78 и 79
85	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
86	Необратимость процессов в природе.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 80
87	Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 81
88	Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 82
89	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
90	Контрольная работа №8	1	практикум	ЧП	Тесты. Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
	Электродинамика	38				
91	Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 84 и 85
92	Закон сохранения электрического заряда. Решение задач.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 86
93	Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 87 и 88

94	Контрольная работа №9	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	
95	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 80 и 90
96	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 91
97	Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 92
98	Проводники в электростатическом поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А.Сухомлинского	П. 93
99	Решение задач	1		ЧП	Сборник задач. Дидактическое пособие Физ.минутка	
100	Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 94 и 95
101	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 96
102	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 97
103	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 98
104	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П.99 и 100

105	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	практикум	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 101
106	Решение задач	1		ЧП	Сборник задач. Дидактический материал Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
107	Контрольная работа №10	1	практикум	ЧП	Тесты Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
108	Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 102и103
109	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 104
110	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 105
111	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	
112	Лабораторная работа № 7 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
113	Работа и мощность постоянного тока.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 106
114	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 107 и 108
115	Лабораторная работа № 8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	

116	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	
117	Контрольная работа №11	1	КБ	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	
118	Электрическая приводимость различных веществ. Электронная приводимость металлов.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П.109 и 110
119	Решение задач	1	КБ	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
120	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 111 и 112
121	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 113 и 114
122	Электрический ток через контакт полупроводников р- и п-типов. Полупроводниковый диод.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 115
123	Транзисторы.	1	КБ	ЧП	Демонстрация транзисторов Физ.минутка	П. 116
124	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 117 и 118
125	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 119 и 120
126	К.Р №12	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка	

127	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 121 и 122
128	Итоговая контрольная работа. №14	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 123
129	Решение задач	1				
130	Решение задач	1				
131	Плазма	1				П. 115
132	Решение задач	1				

Тематическое планирование уроков физики в 10 классе по учебнику: Физика 10. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский - М.: Просвещение 2014 . 3ч/нед. Всего 99 ч.(х/б)

№ урока	Темы уроков	Кол-во часов	Тип урока	Практическая направленность урока	Использование инновационных педагогических и образовательных технологий(здоровье-сберегающие, ИКТ, ТОС, наглядность, дидактический материал	Домашнее задание
	<i>Механика</i>	55				
1	Описание движения. Перемещение. Система отсчета.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	П. 1, 3
2	Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения.	1	КБ	ЧП	Демонстрация прямолинейного движения Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П.4
3	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	1	КБ	ЧП	Учебное пособие и практический показ Физ.минутка гуманно-личностная Технология	П. 8
4	Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 9,10
5	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	Р.
6	Равномерное движение точки по окружности.	1	КБ	ЧП	Практическая демонстрация с применением различных предметов Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 15
7	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	1	практикум	ЧП	Изучение движения тела на практике Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	

8	Кинематика твёрдого тела, движение тел, поступательное движение.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П.16
9	Контрольная работа №1.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	
10	Основное утверждение механики. Материальная точка.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 18
11	Сила. Связь между ускорением и силой.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология проектного обучения	П. 18, 19
12	Первый закон Ньютона.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 20
13	Второй закон Ньютона. Масса.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка технология блочно-модульного обучения	П. 21
14	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	Р.
15	Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 24, конспект
16	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Тесты Физ.минутка Технология проектного обучения	Р.
17	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 27, 28
18	Контрольная работа №2			ЧП	Сборник задач Физ.минутка	

19	Сила тяжести и вес. Невесомость.	1		ЧП	Учебная литература Таблицы Физ.минутка технология использования исследовательского метода в обучении	П. 33
20	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Таблицы Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 34 и 35
21	Силы трения. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 36, 37
22	Решение задач.	1	практи кум	ЧП	Сборник задач Тесты Физ.минутка технология разноуровневого обучения	Р.
23	Контрольная работа №3	1	практи кум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	В-1, В-2
24	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология индивидуализированного воспитания	П. 38,39
25	Решение задач	1	практи кум	ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Р.
26	Работа силы. Мощность.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 40
27	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 41, 42
28	Работа силы тяжести. Работа силы упругости.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка гуманно- личностная технология	П. 43

29	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	Р.
30	Потенциальная энергия.	1	КБ	ЧП	Учебная литература Физ.минутка технология блочно-модульного обучения	П. 44
31	Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 45, 46
32	Решение задач. Лабораторная работа №2 «Закон сохранения энергии»	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Контр вопросы
33	Контрольная работа № 5	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	В-1, В-2
34	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 51, 52
35	Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	Конспект, Р.
36	Лабораторный опыт №3 «Проверка условия равновесия твёрдого тела»	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	Контр. вопросы
37	Контрольная работа №6	1	практикум	ЧП	Сборник задач. Тесты Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	В-1, В-2
	Молекулярная физика. Термодинамика	33				

38	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 53, 54
39	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 55, 56
40	Идеальный газ и молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 61, Конспект, Р.
41	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка технология использования исследовательского метода в обучении	П. 57, 58
42	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Р.
43	Контрольная работа №7			ЧП	Сборник задач Карточки Физ.минутка Технология блочно-модульного обучения	В-1, В-2
44	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 59, 60
45	Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 61, 62
46	Уравнение состояния идеального газа.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология –личностная	П.63, 64

47	Решение задач	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка Технология проектного обучения	Р.
48	Газовые законы.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия. Таблицы Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 65, 66
49	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология проектного обучения	Р.
50	Лабораторная работа №4 «Проверка одного из газовых законов».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие. Приборы Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Контр вопросы
51	Контрольная работа №8 «Молекулярная физика»	1	практикум	ЧП	Сборник задач. Карточки Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	В-1, В-2
52	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 68, 69
53	Лабораторная работа №5 «Измерение температуры, зависимость давления от температуры»	1	практикум	ЧП	Учебное пособие. Приборы Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	Контр вопросы
54	Влажность воздуха.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 70, 71
55	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология личностно-ориентированного развивающего обучения	Р.
56	Лабораторный опыт №6 «Измерение влажности воздуха в классе».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология проблемного обучения	Контр вопросы

57	Решение задач.	1	практикум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка гуманно-личностная Технология	Р.
58	Кристаллические тела. Аморфные тела.	1	КБ	ЧП	Учебное пособие Физ.минутка Технология личностно-ориентированного развивающего обучения	П. 72
59	Внутренняя энергия.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	П. 73
60	Работа в термодинамике.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 74, 75
61	Количество теплоты.	1	КБ	ЧП	Учебное пособие Таблицы Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 76, 77
62	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология личностного – ориентированного развивающего обучения	П. 78 и 79
63	Необратимость процессов в природе.	1	КБ	ЧП	Электронно-звуковые пособия Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 81
64	Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 81, конспект
65	Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 82, 83

66	Контрольная работа №9	1	практи кум	ЧП	Тесты. Сборник задач Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	В-1, В-2
	Электродинамика	38				
67	Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 84
68	Закон сохранения электрического заряда. Решение задач.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 84
69	Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 85, 86
70	Контрольная работа №10	1	практи кум	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология использования исследовательского метода в обучении	В-1, В-2
71	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 87, 88
72	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 89
73	Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 90
74	Проводники в электростатическом поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А.Сухомлинского	П. 92

75	Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 92
76	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 93
77	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 94
78	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 95
79	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П.97
80	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	практикум	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П.98
81	Контрольная работа №11	1	практикум	ЧП	Тесты Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	В-1, В-2
82	Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 100
83	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 101

84	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 102
85	Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	Контр вопросы
86	Работа и мощность постоянного тока.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология разноуровневого обучения	П. 104
87	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология блочно – модульного обучения	П. 105, 106
88	Лабораторная работа № 7 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1	практикум	ЧП	Учебное пособие Приборы Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Контр вопросы
89	Контрольная работа №12	1	КБ	ЧП	Сборник задач Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	В-1, В-2
90	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П.108
91	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 109
92	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология проектного обучения	П. 110

93	Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. Полупроводниковый диод.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 111
94	Транзисторы.	1	КБ	ЧП	Демонстрация транзисторов Физ.минутка	П. 111
95	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 112
96	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	П. 113
97	Контр работа №13	1	практикум	ЧП	Сборник задач Дидактический материал Физ.минутка	В1, В2
98	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология индивидуализированного воспитания	П. 114
99	Плазма.	1	КБ	ЧП	Учебное и наглядное пособие Физ.минутка Технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского	П. 115