

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Кротково
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Проверена»

Зам.директора по УВР

Нардед С.М.

«28» 08 2020 г.

«Утверждена»

Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково
№ 31.08 2020 г.



Андреева Т.В.

Рабочая программа
учебного предмета физика
10 класс
на 2020- 2021 учебный год

Программа рассмотрена на заседании
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от 27.08 2020 г.
Руководитель
Богданова Н.Е.

Учитель: Барабина Н.Г.

Кротково, 2020 г.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12г.;
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 №1644, Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 29.12.2010г. №189 (с изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.);
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Письмо Минобрнауки России от 18.06.2015 №НТ-670/08 «Методические рекомендации по организации самоподготовки учащихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo>).
7. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ с.Кротково (утверждена приказом № 22-од от 30.08.19).
8. Примерная рабочая программа. Физика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни. /Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, А. В. Кошкина, Н. Н. Лукиенко - М.: Бином.Лаборатория знаний, 2016."

Учебник:

Л.Э. Генденштейн, И.Н Корнильев, А.А.Булатова., под редакцией В.А.Орлова. Физика 10 класс. Базовый и углубленный уровни. В 2-х частях; М : БИНОМ .Лаборатория знаний 2019г.

Тематическое планирование рассчитано на 170 часов в год (5 час в неделю)

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

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о 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; 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; воспитание уважительного отношения к мнению оппонента, 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.

Задачи курса:

1. раскрытие общекультурной значимости физики- НАУКИ И ФОРМИРОВАНИЕ НА ЭТОЙ ОСНОВЕ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И МЫШЛЕНИЯ;
2. НЕОБХОДИМОСТЬ ОЗНАКОМЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ С ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМИ ПОНЯТИЯМИ И ЗАКОНАМИ ФИЗИКИ КАК ВАЖНЕЙШЕЙ КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.

Общая характеристика учебного предмета

Физика в системе среднего(полного) общего образования входит в предметную область «Естествознание».

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики является системообразующим для естественно–научных предметов, поскольку физические законы являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Освоение учащимися методов научного познания является основополагающим компонентом процессов формирования их научного мировоззрения, развития познавательных способностей, становления школьников субъектами учебной деятельности.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов учащихся в процессе изучения физики основное внимание уделено не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Результаты освоения курса.

Личностными результатами обучения физике в средней (полной) школе

являются:

- в ценностно – ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами обучения физике в средней (полной) школе являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно – информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, систематизация. Выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике; использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В результате обучения физике в средней (полной) школе

выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

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.

В результате изучения физики на профильном уровне выпускник научится:

1. Понимать сущность метода научного познания окружающего мира.

- *Приводить примеры, показывающие что: наблюдения и эксперимент являются основой для формирования гипотез и теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория способна объяснять известные явления природы и научные факты, позволяет предсказать еще не известные явления природы и их особенности; при объяснении природных процессов (явлений) разрабатываются модели этих процессов; один и тот же природный объект (процесс) можно описать (исследовать) на основе разных моделей; законы физики и физические теории имеют границы применимости.*

2. Владеть основными понятиями и законами физики.

- **Формулировать** основные физические законы.
- **Называть** основные структурные уровни строения вещества, фундаментальные взаимодействия в природе и их проявления; существенные признаки физических картин мира.
- **Доказывать смысл** физических явлений и процессов, использования достижений физики для обеспечения прогресса цивилизации.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической).

- **Излагать** основную суть прочитанного физического текста.
- **Выделять** в тексте учебника важнейшие категории научной информации (описание явления и опыта; выдвижение гипотезы; моделирование объектов и процессов; формулировка теоретического вывода и его интерпретация; экспериментальная проверка гипотезы или теоретического предсказания).

При изучении физики в старшей школе осуществляется переход от методики поурочного планирования к модульной системе организации учебного процесса. Модульный принцип позволяет не только укрупнить смысловые блоки содержания, но и преодолеть традиционную логику изучения материала – от единичного к общему и всеобщему, от фактов к процессам и закономерностям. В условиях модульного подхода возможна следующая схема изучения физических процессов: «всеобщее – общее – единичное».

Реализация календарно – тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно – коммуникативной деятельности, в том числе:

- *передавать* содержание текста в сжатом и развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно – смысловой анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- *создавать* письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно);
- *составлять* план, тезисы, конспект.

Специфика целей и содержания изучения физики существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся, к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, особенности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

В процессе обучения предполагается активное использование информационных технологий.

Содержание программы

Механика (75 часов)

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

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Падение тел в воздухе

Явление инерции

Измерение сил, сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации

Условия равновесия тел.

Переход кинетической энергии в потенциальную и обратно.

Молекулярная физика (32 часа)

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 жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения

Кипение воды при пониженном давлении

Устройство психрометра и гигрометра

Объемные модели строения кристалла

Модели тепловых двигателей.

Электродинамика (29 часов)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Демонстрации:

Электромметр

Электроизмерительные приборы

Конденсаторы

Проводники

Диэлектрики

Требования к уровню подготовки учащихся.

Механика

Понятия: система отсчета, движение, ускорение, материальная точка, перемещение, силы.

Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии.

Практическое применение: пользоваться секундомером, читать и строить графики, изображать, складывать и вычитать вектора.

Молекулярная физика

Понятия: тепловое движение частиц, массы и размеры молекул, идеальный газ, изопроцессы, броуновское движение, температура, насыщенный пар, кипение, влажность, кристаллические и аморфные тела.

Законы и принципы: основное уравнение МКТ, уравнение Менделеева – Клайперона, I и II закон термодинамики.

Практическое применение: тепловые двигатели, методы профилактики с загрязнением окружающей среды.

Электродинамика

Понятия: электрический заряд, электрическое и магнитное поля, напряженность, разность потенциалов, напряжение, емкость, диэлектрическая проницаемость, емкость, сторонние силы, ЭДС.

Законы и принципы: закон Кулона, закон сохранения заряда, принцип суперпозиции, законы Ома.

Практическое применение: пользоваться электроизмерительными приборами, собирать электрические цепи.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса 10 класса

№ п/п	Количество часов, отведенных на изучение темы	Количество часов, отведенных на контроль	Количество часов, отведенных на практические работы
1 Механика	75	4	5
2 Молекулярная физика	32	1	3
3 Электродинамика	29	2	1
Повторение Физический практимум	14 20		
Всего	170	7	9

КИМы:

1 Физика. 10-11 классы. Контрольные работы/ авт.-сост. С.А. Тихомирова. – М.: Мнемозина, 2011./

2 Тесты, зачеты, обобщающие уроки: 10 класс / Зорин Н.И. – М.:ВАКО, 2009/

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Система оценивания.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

Оценка устных ответов учащихся.

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 изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

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 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 2/3 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 2/3 работы.

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.

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.

II. 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.

III. 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

**Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 10 классе
(5 учебных часа в неделю, всего 170 ч)**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
Механика (76 часов)				
1 2	1 2	Физика и познание мира .	2	
2	2	Основные понятия кинематики.	1	
3	3	Контрольная работа по повторению за курс 9 класса	1	

4	4	Прямолинейное равномерное движение	1	,
5,6	5,6	Сложение скоростей	2	
7	7	Мгновенная и средняя скорость	1	
8	8	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение	1	
9.10	9,10	Путь и перемещение при прямо-линейном равноускоренном движении	2	

Продолжение табл.

1		2	3	4
11	11	Лабораторная работа «Измерение ускорения тела при его равноускоренном движении» №1	1	
12, 13	12,1 3	. Свободное падение тела	2	
14, 15	14,1 5	Основные характеристики равно-мерного движения по окружности	2	
16, 17	16,1 7	. Сложение скоростей при движении на плоскости	2	

Продолжение табл.

1		2	3	4
18, 19	18,1 9	Средняя скорость при равноуско-ренном движении	2	
20, 21	20,2 1	Движение тела, брошенного гори-зонтально	2	
22	22	Л.Р.№2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	1	
23, 24	23,2 4	Относительное движение брошенных тел	2	

Продолжение табл.

1		2	3	4
25	25	Обобщающий урок по теме «Кинематика».	1	
26	26	К.Р. №1 по теме «Кинематика».	1	
27	27	Три закона Ньютона	1	
28, 29	28,2 9	Всемирное тяготение	2	
30	30	Сила упругости.	1	

31	31	Л.Р.№3 «Определение жёсткости пружины».	1	
32	32	Вес и невесомость	1	
33	33	Силы трения	1	
34	34	. Л.Р.№4 «Определение коэффициента трения скольжения»	1	
35	35	Решение задач	1	
36, 37	36,37	Плотность планеты	2	
38, 39	38,39	Движение тела по наклонной плоскости с учетом трения	2	
40	40	Решение задач	1	
41, 42	41,42	№4 Движение по горизонтали и вертикали	2	

43,44	43,44	Конический маятник	2	
45,46	45,46	Движение системы связанных тел	2	
47	47	Движение системы тел	1	
48,49	48,49	Учет трения между телами системы	2	
50	50	Решение задач	1	
51	51	К.Р.№2 по теме «Динамика».	1	
52	52	Импульс. Закон сохранения импульса	1	
53	53	Условия применения закона сохранения импульса	1	
54,55	54,55	Реактивное движение. Освоение космоса	2	
56,57	56,57	Механическая работа. Мощность	2	

58	58	Кинетическая энергия	1	
59	59	Потенциальная энергия	1	
60, 61	60,61	Закон сохранения механической энергии	2	
62	62	Л.Р.№ 5 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1	
63, 64	63,64	Неупругие столкновения	2	
65 - 67	65-67	Неравномерное движение по окружности	3	
68	68	Движение системы тел	1	
69	69	Обобщающий урок по теме: «Законы сохранения в механике»	1	
70	70	К.Р. №3 по теме «Законы сохранения в механике».	1	
71	71	Условия равновесия тела	1	

72,73	72,73	Виды равновесия. Равновесие тела на опоре.	2	
74,75	74,75	Зависимость давления жидкости от глубины. Закон Архимеда	2	
76	76	К. Р. № 4 по теме «Статика и гидростатика»	1	
Молекулярная физика (32 часа)				
77	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории	1	
78	2	Изопроцессы	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4
79	3	Лабораторная работа «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта» №5	1
80, 81	4,5	Количество вещества	2
82	6	Уравнение состояния идеального газа	1
83	7	Л.р.№7 «Проверка уравнения состояния идеального газа».	1
84	8	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории .	1
85	9	Решение задач	1
86	10	Связь между температурой и средней кинетической энергией молекул. Скорость молекул.	1

Продолжение табл.

1		2	3	4
87, 88	11,1 2	Решение задач	2	
89, 90	13,1 4	Первый закон термодинамики	2	
91, 92	15,1 6	. Второй закон термодинамики	2	
93	17	Решение задач	1	
94, 95	18,1 9	Насыщенный и ненасыщенный пар	2	

Продолжение табл.

1		2	3	4
96, 97	20,2 1	. Влажность воздуха	2	
98	22	Л.Р.№8 «Измерение относительной влажности воздуха».	1	
99 - 10 1	23- 25	Применение уравнения состояния идеального газа	3	
10 2- 10 4	26- 28	Применение первого закона термодинамики к газовым процессам	3	

10 5,1 06	29,3 0	Уравнение теплового баланса	2	
10 7	31	Обобщающий урок по теме «Молекулярная Физика. Тепловые явления».	1	
10 8	32	К.р. №4 по теме «Молекулярная физика».	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА – 29 часов			
10 9	1	Электростатика	1
11 0- 11 1	2-3	Закон Кулона	2
11 2	4	Электрическое поле	1

Продолжение табл.

1		2	3	4
11 3	5	Решение задач	1	
11 4	6	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	1	
11 - 11 65	7-8	Энергетические характеристики электростатического поля	2	
11 7	9	Конденсаторы.	1	
11 8- 11 9	10- 11	Применение закона Кулона и принципа суперпозиции полей	2	
12 0= 12 1	12- 13	Последовательное и параллельное соединение проводников. Движение заряженной частицы в электрическом поле:	2	
12 2	14	Обобщающий урок по теме «Электростатика»	1	

Продолжение табл.

1		2	3	4
12 3	15	К.Р. № 6 по теме «Электростатика»	1	
12 4- 12 6	16- 18	Закон Ома для участка цепи	3	
12 7- 12 8	19- 20	Работа и мощность тока	2	
12 9- 13 0	21- 22	Закон Ома для полной цепи	2	
13 1	23	Л. р. №9 "Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника"	1	
13 2	24	Электрический ток в различных средах	1	
13 3- 13 5	25- 27	Расчет электрических цепей	3	

13 6	28	Обобщающий урок по теме: "Постоянный электрический ток"	1	
13 7	29	К.Р. №7 по теме: "Постоянный электрический ток"	1	
ПОВТОРЕНИЕ – 33 часа				
13 8- 15 7	1-20	Физический практикум	20	

Продолжение табл.

1		2	3	4
15 8- 16 3	21- 26	Обобщающее повторение по теме «Механика.Молекулярная физика. Тепловые явления»	6	
16 4- 17 0	27- 33	Обобщающее повторение по теме « Электростатика. Постоянный ток.»	7	

