

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 2»

г. Людиново Калужской области

Приложение п.2.2.
Основной образовательной программы
среднего общего образования
(Утв. приказом №169/3 от 29.09.2020 г.)

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
предметов естественно- научного
направления
протокол № 1 от 28.08. 2020 г.

Руководитель МО:

 /И.М. Шеленкова/

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
 /А.Г. Пинюкова/
«28» августа 2020 г.

Рабочая программа

по физике

(базовый уровень)

10– 11 классы

Срок реализации: 2 года

Разработчик: Емельянова И.В.

учитель высшей квалификационной категории

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017) на основе примерной основной образовательной программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Физика : Базовый уровень : 10 класс : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, С. В. Степанов и др. — 2-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2020. — 399, [1] с. : ил. — (Российский учебник).
- Физика : Базовый уровень : 11 класс : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, О. С. Угольников и др. — 2-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2019. — 480, [1] с. : ил. — (Российский учебник).

Учебный предмет «Физика» изучается в рамках предметной области «Естественные науки» в следующем объеме:

Класс		Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов
10 класс	Физика	2	34	68
11 класс	Физика	2	34	68
За весь период обучения				136

Текущий контроль достижения планируемых результатов осуществляется в следующих формах: устный контроль (собеседование, объяснение решения задачи, презентация и др.), письменный контроль (домашняя работа, тест, самостоятельная работа, проверочная работа, диагностическая работа, контрольная работа, творческая работа и др.).

Рабочая программа в соответствии с принятой Концепцией преподавания физики в Российской Федерации 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.

Воспитательный потенциал учебного предмета «Физика» реализуется через демонстрацию обучающимся примеров из жизни выдающихся ученых и истории открытий, содержание текстов задач, применение интерактивных форм работы, организацию групповой и парной работы, инициирование и поддержку исследовательской и проектной деятельности.

При необходимости рабочая программа может быть реализована с помощью электронного обучения и современных дистанционных технологий.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Изучение учебного предмета «Физика» даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

(1-й уровень планируемых результатов), выпускник научится, а также *получит возможность научиться для обеспечения успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области физики и смежных наук (2-й уровень планируемых результатов, выделено курсивом):*

Физика и естественно-научный метод познания природы

Выпускник научится

- *знать*: научный метод познания мира, методы научного исследования физических явлений, погрешности измерений физических величин, границы применимости физического закона, физические теории и принцип соответствия, роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей;
- *понимать*: взаимосвязь между физикой и другими естественными науками, моделирование явлений и процессов природы.

Механика

Выпускник научится

- *объяснять* явления: поступательное движение; движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; движение тела, брошенного под углом к горизонту; свободное падение тел; относительность движения; инерция; взаимодействие; всемирного тяготения, упругости, трения, невесомости и перегрузки; деформации твердых тел; колебательное движение, резонанс, превращение энергии при гармонических колебаниях; волновой процесс, излучение звука, интерференция и дифракция волн, отражение и преломление волн;
- *знать* определения физических понятий: средняя скорость, мгновенная скорость, ускорение, угловая скорость; материальная точка, инерциальная система отсчета, сила, масса; сила всемирного тяготения, первая космическая скорость, сила упругости, вес тела, силы трения; импульс, работа силы, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая (полная) энергия; момент силы; гармонические колебания, пружинный и математический маятники, период, частота, циклическая (круговая) частота, амплитуда, фаза гармонических колебаний, скорость и ускорение при гармонических колебаниях, собственная частота; поперечные и продольные волны, длина волны, скорость распространения волны, скорость звука, громкость и высота звука, тембр, когерентные волны, интерференция волн;
- *понимать* смысл основных физических законов/принципов/уравнений и применять их для решения задач: кинематические уравнения движения для различных видов движения, законы Ньютона, принцип относительности в механике, закон всемирного тяготения; закон сохранения импульса, закон сохранения механической энергии, теорема об изменении кинетической энергии, уравнение изменения механической

энергии под действием сил трения, условия равновесия твердого тела; законы Гука; уравнения движения для груза, подвешенного на пружине и математического маятника, закон сохранения энергии для гармонических колебаний; условия максимума и минимума интерференции, закон преломления волн;

- *измерять*: мгновенную скорость при равномерном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; массу, силу;
- *использовать* полученные знания в повседневной жизни, например, учет относительности движения, инерции, трения при движении по различным поверхностям, невесомости и перегрузок при движении в неинерциальных системах отсчета (лифт, самолет, поезд), оценивание работы различных сил (при подъеме, скольжении или качении грузов), сравнение мощности различных двигателей, учет явления резонанса.

Выпускник получит возможность научиться

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Молекулярная физика и термодинамика

Выпускник научится

- *объяснять* явления: броуновское движение, взаимодействие молекул; тепловое равновесие, необратимость процессов в природе; испарение, конденсация, кипение, сжижение газов, влажность воздуха; плавление и отвердевание;
- *знать* определения физических понятий: количество вещества, молярная масса; идеальный газ, изотермический, изобарный и изохорный процессы, абсолютная температура; внутренняя энергия идеального газа; работа в термодинамике, количество теплоты, теплоемкость, адиабатный процесс. КПД двигателя; насыщенный и ненасыщенный пар, критическая температура, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования/конденсации, парциальное давление водяного пара; кристаллические и аморфные тела, кристаллическая решетка, удельная теплота плавления;
- *понимать* смысл основных физических законов/принципов/уравнений и применять их для решения физических задач: основные положения молекулярно-кинетической теории, газовые законы, уравнение состояния идеального газа; основное уравнение молекулярно-кинетической теории; законы термодинамики; зависимость температуры кипения жидкости от давления;
- *использовать* полученные знания в повседневной жизни; учет влажности при организации собственной жизнедеятельности; уметь пользоваться приборами для измерения влажности; учет расширения тел при нагревании, особенностей воды при замораживании;

Выпускник получит возможность научиться

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электродинамика

Выпускник научится

- *объяснять* явления: электризация тел, взаимодействие неподвижных электрических; сопротивление; магнитные взаимодействия, действие магнитного поля на проводник с током, действие магнитного поля на движущийся заряд; электромагнитная индукция, самоиндукция; свободные и вынужденные электрические колебания, процессы в колебательном контуре; генерирование электрической энергии, передача и распределение электрической энергии; возникновение электромагнитного поля, передача электромагнитных взаимодействий, отражение, преломление, интерференция электромагнитных волн, распространение радиоволн, радиолокация; прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное отражение света; интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света;
- *знать* определения физических понятий: электрическое поле, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля, однородное поле, потенциал электростатического поля, электрическая емкость, емкость плоского конденсатора, энергия электрического поля; электрический ток, сила тока, напряжение, сопротивление проводника, работа тока, мощность тока, электродвижущая сила (ЭДС); электронная эмиссия; магнитная индукция, поток магнитной индукции, линии магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, вихревое электрическое поле, индукционный ток, индуктивность, энергия магнитного поля, переменный электрический ток, действующие значения силы тока и напряжения, генератор переменного тока, трансформатор, коэффициент полезного действия трансформатора; электромагнитная волна, скорость распространения электромагнитных волн; показатель преломления, тонкая линза, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; скорость света; спектр излучения, спектральные приборы, непрерывные и линейчатые спектры, ультрафиолетовое и инфракрасное излучения, рентгеновские лучи;
- *понимать* смысл основных физических законов/принципов/уравнений и применять их для решения физических задач: закон Кулона, принцип суперпозиции полей, связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов; закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закономерности последовательного и параллельного соединений проводников, закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС; формула для расчета силы Лоренца, правила определения направления сил Ампера и Лоренца; правило Ленца, закон электромагнитной индукции; формула Томсона; принципы радиосвязи; законы геометрической оптики, формула линзы, принципы построения изображений в линзе, правило знаков при использовании формулы тонкой линзы; условия минимума и максимума интерференционной и дифракционной картин, электромагнитная теория света;

- *использовать* полученные знания в повседневной жизни, например: учет в быту явления электризации тел; при соблюдении правил техники безопасности при работе с электрическими приборами; понимание информации об изменении магнитного поля Земли и его влиянии на самочувствие человека, использование знаний при работе с электроизмерительными приборами; понимать причину потерь энергии в электротехнических устройствах; эффективное использование электроэнергии в быту, понимание включенности каждого потребителя электроэнергии в энергосистему города/региона/страны; понимать принципы функционирования мобильной (сотовой) связи; коррекция зрения с помощью подбора очков, линз.

Выпускник получит возможность научиться

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Основы специальной теории относительности

Выпускник научится

- *знать* определения физических понятий: собственное время, масса покоя, энергия покоя;
- *понимать* смысл основных физических законов/принципов/уравнений: постулаты теории относительности, релятивистский закон сложения скоростей, зависимость массы от скорости, формула Эйнштейна, релятивистское соотношение между энергией и импульсом;

Выпускник получит возможность научиться

- *анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов.*

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Выпускник научится

- *объяснять* явления: излучение света атомом, корпускулярно-волновой дуализм; естественная и искусственная радиоактивность;
- *знать* определения физических понятий: фотон, энергия и импульс фотона, модель Томсона, планетарная модель атома, модель атома водорода по Бору; альфа-, бета- и гамма-излучение, период полураспада, изотопы, нейтрон, протон, ядерные силы, сильное взаимодействие, энергия связи атомных ядер, удельная энергия связи, энергетический выход ядерных реакций, ядерный реактор, критическая масса, термоядерные реакции, доза излучения; античастица;
- *понимать* смысл основных физических законов/принципов/уравнений и применять их для решения физических задач: гипотеза Планка, теория фотоэффекта; постулаты Бора,

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; закон радиоактивного распада, правило смещения;

- *использовать* полученные знания в повседневной жизни, например, знать способы защиты от радиоактивных излучений.

Выпускник получит возможность научиться

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*
- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

3. Содержание учебного предмета «Физика»

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Механика

Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. Движение точки по окружности.

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука. Движение небесных тел и их искусственных спутников.

Импульс. Закон сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии. Момент силы.

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях.

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. Модель строения твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.

Магнитное поле. Магнитная индукция. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики.

Тепловое излучение.

Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света.

Модели строения атома.

Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Перечень обязательных контрольных и лабораторных работ

10 класс

<i>№ работы</i>	<i>Тема</i>
-----------------	-------------

<i>Контрольная работа № 1</i>	Динамика
<i>Контрольная работа № 2</i>	Законы сохранения в механике
<i>Контрольная работа № 3</i>	Основы термодинамики
<i>Контрольная работа № 4</i>	Электростатика
<i>Лабораторная работа № 1</i>	Исследование равноускоренного прямолинейного движения
<i>Лабораторная работа № 2</i>	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести
<i>Лабораторная работа № 3</i>	Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака
<i>Лабораторная работа № 4</i>	Измерение относительной влажности воздуха

11 класс

<i>№ работы</i>	<i>Тема</i>
<i>Контрольная работа № 1</i>	Законы постоянного тока
<i>Контрольная работа № 2</i>	Магнитное поле. Электромагнитная индукция
<i>Контрольная работа № 3</i>	Оптика
<i>Контрольная работа № 4</i>	Квантовая физика. Физика атомного ядра
<i>Лабораторная работа № 1</i>	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
<i>Лабораторная работа № 2</i>	Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника
<i>Лабораторная работа № 3</i>	Измерение показателя преломления стекла
<i>Лабораторная работа № 4</i>	Наблюдение интерференции и дифракции света

4. Тематическое планирование

10 класс

<i>Название раздела</i>	<i>Кол-во часов</i>
Введение	
Физика и естественно-научный метод познания природы	1
Механика	
Кинематика	10
Динамика	13
Законы сохранения в механике	9
Всего	34
Молекулярная физика и термодинамика	
Основы молекулярно-кинетической теории	9
Основы термодинамики	7
Изменения агрегатных состояний вещества	4
Всего	20
Электродинамика	
Электростатика	12
Резерв	3
Всего 10 класс	68

11 класс

<i>Название раздела</i>	<i>Кол-во часов</i>
Электродинамика (продолжение)	
Законы постоянного тока	10
Магнитное поле	4
Электромагнитная индукция	4
Механические и электромагнитные колебания	9
Механические и электромагнитные волны	5
Оптика	12
Всего	44
Основы специальной теории относительности	
Элементы теории относительности	2
Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра	
Квантовая физика	6
Атомная физика	2
Физика атомного ядра	10
Всего	18
Резерв	4
Всего 11 класс	68