Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 17»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ №17
_____И.В. Соловьева
Приказ № _____ от _____

Подписан цифровой подписью:
Соловьева Ирина Владимировна
DN: OU=г.Великие Луки, O="МБОУ ""
Средняя общеобразовательная
школа №17""", CN=Соловьева Ирина
Владимировна, E=ch17@eduvluki.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Дата: 2022.09.01 10:48:48+03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по физике. ФГОС.
10 класс

Составители:
Емельянова О.В.

г. Великие Луки

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа содержит распределение учебных часов по разделам предмета и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, набор лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе учебного плана МБОУ СОШ №17 г. Великие Луки и ориентирована на использование учебников авторов Л,Э. Генденштейн, Ю.И. Дик.

авторской программы к линии УМК Л. Э. Генденштейна, А. А. Булатовой, И. Н. Корнильева, А. В. Кошкиной, под ред. В. А. Орлова «Физика. 10 класс. Базовый уровень».

Рабочая программа составлена для изучения курса физики в МБОУ СОШ №17 г. Великие Луки в 2022-2023 уч.г. в 10 классе из расчета 68 часов (2 часа в неделю) .

Результаты изучения предмета

ФГОС СОО предъявляет следующие требования к предметным результатам освоения курса физики.

Результаты освоения учебного предмета «Физика»

Базовый уровень

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
4) сформированность умения решать физические задачи;
5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

В т.ч. для учащихся с ОВЗ

7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

Требования к результатам конкретизированы в ПООП СОО, в виде планируемых результатов освоения курса физики:

Базовый уровень

Выпускник на базовом уровне научится:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

• ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

• готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, в том числе в сфере науки и техники;

• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; • принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

• российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству;

• уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; Планируемые личностные и метапредметные результаты

• готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

• нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; • способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей;

• компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе:

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание 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;

• экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

• осознанный выбор будущей профессии;

• готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

• физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

• самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

• оценивать ресурсы (в том числе время и другие нематериальные ресурсы), необходимые для достижения поставленной ранее цели, сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

• организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

• определять несколько путей достижения поставленной цели и выбирать оптимальный путь достижения цели с учётом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;

• задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

• сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, в собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

• с разных позиций критически оценивать и интерпретировать информацию, распознавать и фиксировать противоречия в различных информационных источниках, использовать различные модельно-схематические средства для их представления;

• осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи, искать и находить обобщённые способы их решения;

• приводить критические аргументы в отношении суждений, анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;

• выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;

• менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться). Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:

• выстраивать деловые взаимоотношения при работе как в группе сверстников, так и со взрослыми;

• при выполнении групповой работы исполнять разные роли (руководителя и члена проектной команды, генератора идей, критика, исполнителя и т. д.);

• развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием различных устных и письменных языковых средств;

• координировать и выполнять работу в условиях реального и виртуального взаимодействия, согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

• публично представлять результаты индивидуальной и групповой деятельности

• подбирать партнёров для работы над проектом, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

• точно и ёмко формулировать замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание учебного предмета на базовом уровне

Обучение физике на уровне среднего общего образования должно быть направлено на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности. Особое место физики, как учебного предмета заключается в ознакомлении учащихся с методами научного познания окружающего мира, поэтому успешность изучения предмета связана, в первую очередь с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, в том числе планирования эксперимента, а также с применением знаний для решения практических задач, поэтому важное место в содержании учебного предмета «Физика» занимают заложенные в него межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

Содержание учебного предмета «Физика» представлено на базовом уровне и составлено на основе модульного принципа построения учебного материала. Содержание представлено следующими основными разделами: *Физика и естественно-научный метод познания природы, Механика, Молекулярная физика и термодинамика, Электродинамика, Основы специальной теории относительности, Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра и Строение Вселенной.*

Цели изучения учебного предмета и ориентация содержания

Обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни

Раздел «Физика и естественно-научный метод познания природы»

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Раздел «Механика»

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических*

исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.
Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.
Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.
Раздел «Молекулярная физика и термодинамика»
Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) 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. Уравнение Менделеева–Клапейрона.
Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*
Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Раздел «Электродинамика»
Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.
Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*
Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.
Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*
Электромагнитные колебания. Колебательный контур.
Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.
Геометрическая оптика. Волновые свойства света.
Раздел «Основы специальной теории относительности»
Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.
Раздел «Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра»
Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*
Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.
Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.
Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.
Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Раздел «Строение Вселенной»
Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.
Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

При реализации рабочей программы используются
-технические средства: компьютер, проектор.
-лабораторное оборудование для фронтальных лабораторных работ,
-оборудование для демонстрационного эксперимента.

Перечень лабораторных работ и оборудование, используемое при выполнении лабораторных работ по физике в 10 и 11 классе.

класс	Название работы	оборудование
10	1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	электронный секундомер, штатив, направляющая рейка, каретка, линейка
10	2.Определение коэффициента жесткости пружины	Штатив, динамометр, набор грузов, линейка
10	3. Исследование движения тела, брошенного горизонтально	Штатив, шарик, копировальная бумага, направляющая специальной формы
10	4.Определение коэффициента скольжения дерева по дереву	Деревянная линейка, набор грузов. динамометр
10	5. Определение кинетической энергии и импульса тела по тормозному пути.	Деревянный брусок, доска, весы с разновесами(или электронные), линейка , динамометр.
10	6. Нахождение изменения механической энергии с учётом действия силы трения скольжения	Штатив, динамометр, пенопласт, набор грузов, измерительная лента
10	7. Опытная проверка Закона Бойля-Мариотта	Термометр, стеклянная запаянная трубка, мензурка, сосуд с водой
10	8.Проверка уравнения состояния идеального газа	Термометр, стеклянная запаянная трубка, мензурка, сосуд с водой
10	9.Измерение удельной теплоты плавления льда	калориметр, термометр, сосуд с водой, лед
10	10.Измерение относительной влажности воздуха	термометр, марля, психрометрическая таблица
10	11.Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	Источник, вольтметр, амперметр, ключ, провода, реостат
11	2. Наблюдение действия магнитного поля на ток	миллиамперметр, провода, ключ, полосовые и дугообразные магниты
11	3. Изучение явления электромагнитной индукции.	Катушка-моток, постоянный магнит, миллиамперметр, источник тока, ключ, провода
11	4. Определение показателя преломления стекла.	Стеклянная пластинка, иголки, миллиметровая бумага
11	5. Наблюдение явления интерференции и дифракции света.	мыльные пузыри, лезвие, компакт-диск, капроновая лента, грампластинка, 2 стеклянные пластинки
11	6. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	Штатив, специальная линейка, дифракционная решетка
11	7.Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	
11	8.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	Фотографии треков заряженных частиц
11	9.Моделирование радиоактивного распада.	лоток, монеты, бумага
	6.Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника	Штатив, груз из набора, нить, электронный секундомер

Интернет-ресурсы:
http://school-collection.edu.ru

http://85.142.162.119/os11/xmodules/qprint/afrms.php?proj=BA1F39653304A5B041B656915DC36B38
(открытый банк заданий по подготовке к ЕГЭ)
http://phys.reshuege.ru/
http://www.virtulab.net виртуальные лабораторные работы
http://interneturok.ru/ видеоуроки

Тематическое планирование уроков физики на 2022-2023 уч.год
УМК авт. Генденштейн Л.Э., Булатова А.А., Корнильев И.Н., Кошкина А.В. Физика 10-11

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	из них	
			Лабораторных работ	Контрольных уроков
10 класс				
1.	***«Физика и естественно-научный метод познания природы».***	**1**		
1.1	***«Физика и естественно-научный метод познания природы».***	1		
2.	**Механика.**	**32**	6 часов	2 часа
2.1	Кинематика.	8	1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	
2.2	Динамика.	13	2. Исследование движения тела, брошенного горизонтально. 3.Определение жесткости пружины. 4. Определение коэффициента трения скольжения.	1. Контрольная работа №1 по теме «Кинематика. Законы Ньютона».
2.3	Законы сохранения в механике.	9	5. Определение кинетической энергии и импульса тела по тормозному пути. 6. Нахождение изменения механической энергии с учётом действия силы трения скольжения.	2. Контрольная работа №2 за первое полугодие по теме «Механика».
2.4	Статика.	2		
3.	**Молекулярная физика и термодинамика.**	**16**	4 часа	1 час
3.1	Молекулярно-кинетическая теория.	9	7. Опытная проверка закона Бойля-Мариотта. 8. Проверка уравнения состояния идеального газа. 9. Измерение относительной влажности воздуха.	

3.2	Основы термодинамики. Фазовые переходы.	7	10. Измерение удельной теплоты плавления льда.	3. Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика и термодинамика».
4.	**Электродинамика**	**14**		1 час
4.1	Электростатика.	6		4. Контрольная работа №4 по теме «Электростатика».
4.2	Законы постоянного тока	8	11. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	
5.	**Итоговое повторение.** Резерв времени.	5		5. Итоговая контрольная работа.
Итого		68	11	5

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе в 2022-2023 уч.г.

Номер					Тема урока	Д/З
«Физика и естественно-научный метод познания природы». 1 час						
1/1					Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Вводный инструктаж по технике безопасности труда в кабинете физики.	стр.5-6
Механика.32 часа ***Кинематика 8 ч***						
1/2					Границы применимости классической механики. Основные характеристики движения тел. Система отсчета, траектория, путь и перемещение.	§1 , №18 на стр. 14
2/3					Прямолинейное равномерное движение. Сложение скоростей. Средняя скорость.	§2
3/4					Прямолинейное равноускоренное движение.	§3
4/5					Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Инструктаж по технике безопасности.	§3
5/6					Движение с ускорением свободного падения (тела, брошенного вертикально вверх, горизонтально или под углом к горизонту).	§4
6/7					Решение задач по теме «Уравнение прямолинейного равноускоренного движения».	§4, №
7/8					Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	§5,
8/9					Решение задач по теме «Уравнение прямолинейного равноускоренного движения».	§2-5
Динамика. 13 часов						
1/10					Три закона Ньютона.	§6(1-3),
2/11					Три закона Ньютона. Взаимодействие тел.	§6(1-3)
3/12					Контрольная работа №1 по теме «Кинематика. Законы Ньютона».	

4/13					Закон всемирного тяготения. Развитие представлений о тяготении.	§7
5/14					Сила тяжести. Движение под действием силы тяжести. Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела, брошенного горизонтально». Инструктаж по технике безопасности.	§7
6/15					Сила упругости. Лабораторная работа №3 «Определение жесткости пружины». Инструктаж по технике безопасности.	§8(1,2),
7/16					Вес тела, движущегося с ускорением. Невесомость.	§8(3)
8/17					Силы трения. Лабораторная работа №4 «Определение коэффициента трения скольжения». Инструктаж по технике безопасности.	§9
9/18					Решение задач по теме «Сила трения.»	
10/19					Движение тел по наклонной плоскости.	§10(1-3)
11/20					Движение тел по окружности под действием нескольких сил. Поворот. Конический маятник.	§11(1),
12/21					Движение системы тел.	§12
13/22					Обобщение темы «Динамика»	
Законы сохранения в механике. 9 часов						
1/23					Импульс. Закон сохранения импульса.	§13(1,2)
2/24					Условия применения закона сохранения импульса.	§14
3/25					Реактивное движение. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований*	§15 (1,2),
4/26					Механическая работа и мощность. Работа сил разного типа.	§16 (1,2), №11.17, 11.19
5/27					Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии.	§17, №11. 37, 11.34
6/28					Лабораторная работа №5 «Определение кинетической энергии и импульса тела по тормозному пути».	
7/29					Лабораторная работа №6 «Нахождение изменения механической энергии с учётом действия силы трения скольжения» . Инструктаж по технике безопасности.	
8/30					Обобщающий урок по разделу «Механика».	карточка (1,2)
9/31					Контрольная работа №2 (за первое полугодие) по теме «Механика».	
Статика. 2 часа						
1/32					*Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы* .	§ 23
2/33					Движение жидкостей и газов. Равновесие жидкостей и газов.	§ 24
Молекулярная физика и термодинамика .16 часов						

МКТ 9 часов						
1/34					Основные положения МКТ. Количество вещества. Постоянная Авогадро.	§ 25, стр.10 вопрос 15, №14.53, 14.54
2/35					Газовые законы. Изопроцессы. Решение графических и расчетных задач на газовые законы.	§ 26, №15.21, 15.24
3/36					Лабораторная работа №7 «Опытная проверка закона Бойля- Мариотта». Инструктаж по технике безопасности.	§ 26(4), № 23, 24 стр. 18, №15.35-15.37. 15.47
4/37					Уравнение состояния газа (Менделеева-Клайперона). Лабораторная работа №8 «Проверка уравнения состояния идеального газа». Инструктаж по технике безопасности.	§ 27, №15.54
5/38					Лабораторная работа №8 «Проверка уравнения состояния идеального газа». Инструктаж по технике безопасности.	
6/39					Температура в МКТ. Основное уравнение МКТ.	§28(1,2) , №16.23, 16.29
7/40					Испарение и кипение. Влажность воздуха. Насыщенный пар. Лабораторная работа №9 «Измерение относительной влажности воздуха». Инструктаж по технике безопасности	§ 29
8/41					Строение и свойства твердых тел и жидкостей.	§ 30(1,2), №16.12, 16.35
9/42					Обобщающий урок по теме «Молекулярная физика».	карточка
Термодинамика. 7 часов.						
1/43					Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§ 31 (1,2), №18.16, 18.18
2/44					Первый закон термодинамики. Следствия из первого закона термодинамики.	§ 31 (3), №18.23,18.32, 18.42, №18.43, 18.48
3/45					Тепловые двигатели. Значение тепловых двигателей.	§ 32, №19.12, 19.13, 19.26, №19.12, 19.13, 19.26
4/46					Второй закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.	§ 33, №19.22
5/47					Плавление и кристаллизация. Лабораторная работа №9 «Измерение удельной теплоты плавления льда». Инструктаж по технике безопасности.	§ 34, №20.24, оформление, №20.37, 20.42
6/48					Уравнение теплового баланса. Обобщающий урок по теме «Законы термодинамики»	задачи в тетради
7/49					Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	работа над ошибками

Электродинамика						
Электростатика. 6 часов						
1/50					Природа электричества. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона.	§ 36,№ 21.14, 21.23
2/51					Электрическое поле. Напряженность.	§ 37, №21.43, 22.31
3/52					Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	§ 38.
4/53					Потенциал. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле.	§ 39, №22.14, 23.40
5/54					Электроемкость. Конденсаторы. Решение задач по теме «Электроемкость. Конденсаторы.»	§ 40,№23.27, 23.49
6/55					Контрольная работа №4 по теме «Электростатика».	работа над ошибками
Постоянный ток. 8 часов						
1/56					Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	
2/57					Последовательное и параллельное соединение проводников.	
3/58					Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников».	
4/59					Работа и мощность постоянного тока.	
5/60					ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	
6/61					Лабораторная работа №1 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	
7/62					Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи»	
8/63					Контрольная работа №1 по теме «Законы постоянного тока»	
Итоговое повторение. 5 часов						
1/64					Итоговое повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе.	тест
2/65					Итоговая контрольная работа за год.	работа над ошибками
3/66					Итоговое повторение. Анализ контрольной работы.	

4/67					Итоговое повторение пройденного за год. Резерв	
5/68					Итоговое повторение пройденного за год. Резерв	