

АДМИНИСТРАЦИЯ
МО «СВЕТЛОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

РАССМОРЕНА
на заседании
ШМО учителей
предметов
естественно-математического цикла
(протокол №2 от 26.08.14 г.)
Руководитель ШМО



Н.А. Нетесова

СОГЛАСОВАНА
на методическом совете
(протокол №2 от 28.08.14 г.)
Председатель методического
совета



Н.А. Нетесова

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 3
(приказ №206/од от 28.08.14 г.)



Л.В. Ракович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ, 10 КЛАСС
(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ, базовый уровень,
2014-2015 учебный год)**

г. Светлый
2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

I. Пояснительная записка

Данные рабочие программы по физике для 10-11 класса составлены на основе программы Г.Я Мякишева (Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.-сост. В. А. Попова.-2-е изд., стереотип.-М.: Планета, 2011.-248с- (Образовательный стандарт).

Программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования и рассчитана на 70 часов в год по 2 урока в неделю.

Учебно-методический комплект

1. Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2004.
2. Тулькибаева Н.Н., Пушкарёв А.Э. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2004.
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс.-М.: Дрофа, 2006.
4. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 класс.- М.: Просвещение, 2003.
5. Буров В.А., Дик Ю.И., Зворыкин Б.С. и др. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: книга для учителя / Под ред. В.А. Булова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение, 1996.
6. Порфирьев В.В. Астрономия -11. – М.: Просвещение, 2003.
7. Левитан Е.П. Астрономия – 11. – М.: Просвещение, 2003.
8. Москалёв А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.
9. Шилов В.Ф. Тетрадь для лабораторных работ по физике: 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2005.
10. Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике: 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2005.
11. Громцева О.И Тематические контрольные работы и самостоятельные работы по физике, 11 класс –М.:Экзамен, 2012.
12. Громцева О.И Тематические контрольные работы и самостоятельные работы по физике, 10 класс –М.:Экзамен, 2012

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Учебник 10-го класса содержит следующие разделы: «Механика» (туда же входит кинематика, динамика, законы сохранения в механике), «Молекулярная физика. Тепловые явления», «Основы электродинамики»; учебник 11-го класса состоит из разделов «Основы электродинамики» (продолжение), «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества», «Строение Вселенной».

Формы проведения учебных занятий: комбинированный урок, семинар, урок-лекция. Предусмотрено учебное время для проведения лабораторных (12 уроков) и контрольных (10 уроков).

Содержание учебного занятия соответствует указанному параграфу учебника. Процесс систематизации знаний учащихся на базовом курсе носит наряду с объясняющей функцией, ещё и предсказательную, так как в процессе обучения у учащихся должна сформироваться научная картина мира.

Учебник отличается ярко выраженной и организованной системой целей и задач обучения, изложенных во введениях к частям, разделам, главам, параграфам, а также в заключениях. Лабораторные работы, инструкции к которым имеются в учебнике, дают возможность более глубоко осмыслить и закрепить пройденный материал.

Изучение физики по данной рабочей программе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

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, развитие способности 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.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, закон, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, точечный заряд, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- ***смысл физических законов, принципов и постулатов*** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;
- ***вклад российских и зарубежных ученых,*** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен уметь

- ***описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:*** независимость ускорения свободного падения от массы

падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
 - **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
 - **применять полученные знания для решения физических задач;**
 - **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
 - **измерять:** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
 - **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

II. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

**В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен
знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- **уметь**
- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

III. Система оценивания.

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 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

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

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

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

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

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

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

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, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

IV. Учебно-методический комплекс

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для учителя

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Министерство образования, Москва, 2004.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования, базовый уровень, 10-11 классы. М., изд «Дрофа». 2011г
3. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский., Физика. Учебник для 10 кл. – М., «Просвещение», 2010
Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев. Физика. Учебник для 11 кл. – М., «Просвещение», 2010.
4. Сборник задач по физике 10-11кл ав. А.П Рымкевич из. Дрофа, Москва 2008 4-е издание
5. Учебное электронное издание . Интерактивный курс физики для 7-11 классов. Практикум ФИЗИКОН 2004. (СД – диск)
6. Вся физика серия руссобит – педагог 7-11 кл . (СД – диск)
7. Вся физика серия руссобит. Физэнциклопедия. Руссобит. М., 2003 (СД – диск)
8. Таблицы
9. 3800 задач по физике. ав Н.В. Турчина., М.И.Рудаков и др. М., «Дрофа». 2000
10. Сборник вопросов и задач по физике ав. А.Н. Малинин. М., «Просвещение». 2002
11. Сборник задач по физике ав. Г.Н. Степанова. М., «Просвещение». 1996
12. Тесты. Физика., М., «Дрофа». 2005
13. Дидактические материалы по физике 10 кл ав. В.Г. Пайкес., Е.С. ЕЕрюткин., С.Г. Ерюткина..М., «Аркти», 2001
14. Практика решения физических задач 10-11 классы ав. В.А. Орлов., Ю.А. Сауров., М., «Вентана – Граф» 2011
15. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе часть 1 М., «Просвещение». 1978

16. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе часть 2 М., «Просвещение». 1978

Для ученика

17. Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский., Физика. Учебник для 10 кл. – М., «Просвещение», 2010
Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев. Физика. Учебник для 11 кл. – М., «Просвещение», 2010.
18. Сборник задач по физике 10-11кл ав. А.П Рымкевич из. Дрофа, Москва 2008 4-е издание
19. Тетрадь для лабораторных работ ав. Н.А. Парфентьева 10,11 классы М., «Просвещение», 2010.
20. Единый Учебно-методический комплект, рекомендованный РАО 2012 год (тесты по физике 10,11 классы; тетрадь для лабораторных работ по физике; тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 10,11 классы; тематическая рабочая тетрадь по физике 10,11 классы).

Дополнительные источники:

Программированные задания по физике

Раздаточный материал по всем темам

Сайты: www.russodu.ru/detail

www.rusedu.ru

www.metodisty.ru

www.fizika.ru

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Фестиваль открытый урок. ИД «Первое сентября»,

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Используемые сокращения

МКТ – молекулярно - кинетическая теория

ЭДС – электродвижущая сила

ЭМИ - электромагнитная индукция

Сб. Р Сборник задач по физике ав. Рымкевич

Л.р. – лабораторная работа

К.р - контрольная работа

С.р – самостоятельная работа

Т.б. – техника безопасности
См – смотри
ЗСИ – закон сохранения энергии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ)

ФИЗИКА

10 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования

(1 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. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение. Понятие о физической картине мира.

2. Механика (23 ч)

Кинематика 9 часов

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела до окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Поступательное движение, вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Лабораторные работы.

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и силы упругости.

Динамика 14 часов

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

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.

Лабораторные работы.

1. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии.

3. Молекулярная физика. Термодинамика (21ч)

Основы молекулярной физики 7 часов

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. Границы применимости модели. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул 2 часов

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

Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов 6 часов

Строение твёрдых, жидких и газообразных тел. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Точка кипения. Влажность. Поверхностное натяжение. Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.

Лабораторные работы.

1. Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения.

Термодинамика 6 часов

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Изотермы Ван-дер-Ваальса. 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.

Лабораторные работы

1. Определение удельной теплоёмкости льда, удельной теплоты плавления.

4.Электродинамика (23 ч)

Электростатика 9 часов

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. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Законы постоянного тока 8 часов

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.

Лабораторные работы

1. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.
2. Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока.

Электрический ток в различных средах 6 часов

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. 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.Обобщающее повторение курса физики (2 ч)

Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электростатика. Основы электродинамики. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Контроль

Общая информация

Предмет	физика
Классы	10а
Учитель	Локоть Ю.В.
Количество часов в год	70
Из них:	
♦ Контрольных работ	5
♦ Лабораторных работ	7
♦ Практических работ	0
Количество часов в неделю	2
Программа	Для общеобразовательных учреждений «Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. «Базовый уровень»
Учебный комплекс для	

учащихся:	
◆ Учебник	Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский., Физика. Учебник для 10 кл. – М., «Просвещение», 2010
◆ Дополнительная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1.3800 задач по физике. ав Н.В. Турчина., М.И.Рудаков и др. М., «Дрофа». 2000 2.Сборник вопросов и задач по физике ав. А.Н. Малинин. М., «Просвещение». 2002 3.Сборник задач по физике ав. Г.Н. Степанова. М., «Просвещение». 1996 4.Тесты. Физика., М., «Дрофа». 2005 5.Дидактические материалы по физике 10 кл ав. В.Г. Пайкес., Е.С. ЕЕрюткин., С.Г. Ерюткина..М., «Аркти»., 2001 6.Практика решения физических задач 10-11 классы ав. В.А. Орлов., Ю.А. Сауров., М., «Вентана – Граф» 2011 7.Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе часть 1 М., «Просвещение». 1978 8.Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе часть 2 М., «Просвещение». 1978 9.Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 10 кл. И.О.Громцева М. ,Экзамен»,2012
Электронные источники информации	• Электронные пособия:
	Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7 – 11 класс. Министерство образования Российской Федерации, ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003.(CD – диск)
	Учебное электронное издание. Интерактивный курс физики для 7 – 11 классов. Практикум. ФИЗИКОН. 2004 (CD – диск)
	Вся физика серия руссобит-педагог . 7-11 кл.(CD – диск)
	Вся физика серия руссобит-педагог. Физэнциклопедия. Руссобит-М 2003 (CD – диск)
	• Интернет-ресурсы:
	www. russodu.ru/detail
	www. rusedu.ru
	www.metodisty.ru
	www. fizika.ru
http://ifizik.ru/	
http://experiment.edu.ru/	
http://class-fizika.narod.ru/index/111s.jpg	
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	
Фестиваль открытый урок. ИД «Первое сентября»,	
Нормативные документы	<ul style="list-style-type: none"> • закон «Об образовании» • приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

	<ul style="list-style-type: none"> письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
	<ul style="list-style-type: none"> Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
	<ul style="list-style-type: none"> Письмо Минобразования России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
	<ul style="list-style-type: none"> Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
	<ul style="list-style-type: none"> Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п		Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы	Дата проведения неделя (план)
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования	1				
2	Механика	23				
	Кинематика	9	К.р №1 по теме: «Кинематика»	<i>Л.р №1</i> Измерение ускорения свободного падения. <i>Л.р №2</i> Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и силы упругости		23.09 30.09
	Динамика	14	К.р №2 по теме: «Законы сохранения»	<i>Л.р №3</i> Сравнение работы силы с		25.11

				изменением кинетической энергии.		18.11
3	Молекулярная физика. Термодинамика	21				
	Основы молекулярной физики	7				
	Температура. Энергия теплового движения молекул	2				
	Свойства твёрдых тел, жидкостей, газов.	6	К.р №3 по теме: «Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов».	<i>Л.р №4</i> Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения.		03.02 27.01
	Термодинамика	6	К.р №4 по теме: «Основы термодинамики».	<i>Л.р№5</i> Определение удельной теплоёмкости льда, удельной теплоты плавления.		24.02 10.02
4	Электродинамика	23				
	Электростатика	9				
	Законы постоянного тока	8	К.р №5 по теме: «Законы постоянного тока»	<i>Л.р№6</i> Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.		28.04 14.04 28.04

				<i>Л.р№7</i> Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока.		
	Электрический ток в различных средах	6				
5	Обобщающее повторение курса	2				

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс
Введение. Основные особенности физического метода исследования
(1 час)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№	Тема урока	Тип урока	Демонстрации и использование ИКТ	Элементы образовательного содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения неделя (план)	Дата проведения (факт)
1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.	комбинированный	Презентация	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теорий в процессе познания в природе. Моделирование физических явлений и процессов. Физические	Правила техники безопасности в кабинете. Понятия: физика, физическое явление, физический закон, физическая модель Факты: сущность преимущества физических теорий,	Экспериментальные задачи	Учебник. Введение §1,2.		04.09

				законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.	источник информации об окружающем мире. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

Кинематика (9 часов)

Цель:

- а) научить определять положение тела в любой момент времени по начальным условиям и другие кинематические величины, решать задачу динамики с учетом действующих на тело сил, используя уравнения динамики и законы сохранения.
- б) Проводить простые опыты и экспериментальные исследования по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движениях;
- в) измерять физические величины: скорость, время, путь, ускорение.

1	2	3	5	6	7	8	9	10
№	Тема урока	Тип урока	Элементы образовательного содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения неделя (план)	Дата проведения (факт)

2	Механическое движение, виды движений, его характеристики	Лекция	Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея.	Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса.	Фронтальный опрос	Р. (учебник Рымкевич А.П.)§.3, 7	02/09 02/09-07/09	
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	Комбинированный урок	Материальная точка, перемещение, скорость, путь	Знать основные понятия	Физический диктант, анализ графиков. Решение задач.	Р§.9,10	09/09	
4	Графики прямолинейного движения	Комбинированный урок	Связь между кинематическими величинами	Построить график зависимости (x от t , V от t). Анализ графиков.	Тест. Разбор типовых задач.	Р§.10	09/09 09/09-14/09	
5	Скорость при неравномерном движении	Комбинированный урок	Экспериментальное определение скорости	Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени	Тест по формулам	Р§.11, упр.2	16/09	

6	Прямолинейное равноускоренное движение	Комбинированный урок	Физический смысл равнозамедленного движения	Понять смысл понятия «равноускоренное движение»	Решение задач	Р§.13-15, упр. 3	16/09 16/09-21/09	
7	Лабораторная работа №1	Комбинированный урок	Измерение ускорения свободного падения	Уметь определять ускорение свободного падения		Р.№ 71, 72.	23/09	
8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Комбинированный урок	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Воспроизводить, давать определение поступательного движения материальной точки	Решение качественных задач	Р.№1-4	23/09 23/09-2809	
9	Лабораторная работа №2	Комбинированный урок (практикум)	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения	Практическая работа	Р.№6,7	30/09	
10	Кинематика	Урок контроля	Кинематика	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа №1		30/09 30/09-05/10	
11	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта	Комбинированный урок	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта. Инерция. инертность.	Понимать смысл понятий: механическое движение. Относительность, инерция. Инертность. Приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной. Объяснять движение небесных тел и искусственных спутников земли.	Решение качественных задач	Р.§22. 24	7/10	

12	Понятие силы как меры взаимодействия тел	Урок изучения нового материала	Сложение сил	Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление.	Групповая фронтальная работа	Р. §25. 26	07/10 07/10-12/10	
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Урок изучения нового материала	Принцип суперпозиции сил	Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона	Решение задач	Р. §27, 28. 29	14/10	
14	Принцип относительности Галилея	Комбинированный урок	Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики. сохранения импульса и механической энергии.	Приводить примеры	Тест	Р. §30	14/10 14/10-19/14	
СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (3 ЧАСА)								
15	Явление тяготения. Гравитационная сила.	Комбинированный урок	Принцип дальнего действия	Объяснить природу взаимодействия. Исследовать механические явления в макром мире	Решение качественных задач	Р. §31, 32	21/10	
16	Законы всемирного тяготения	Комбинированный урок	Всемирное тяготение	Знать и уметь объяснить, что такое гравитационная сила.	Решение задач	Р. §33	21/10 21/10-26/10	
17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки	Комбинированный урок	Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для	Знать точку приложения веса тела. Понятие о невесомости.	Тест	Р. §34, 35	28/10	

			развития космических исследований. Границы применимости классической механики.					
ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (7 ЧАСОВ)								
18	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	Комбинированный урок	Закон сохранения импульса. Проведение опытов. Иллюстрирующих проявление сохранения импульса	Знать смысл физических величин: импульс тела. Импульс силы, смысл физических законов классической механики; сохранение энергии, импульса. Границы применимости.	Решение задач	Р. §41,42	28/10 28/10-02/11	
19	Реактивное движение	Урок изучения нового материала	Освоение космоса	Знать границы применимости реактивного движения	Тест	Р. §43,44	11/11	
20	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	Комбинированный урок	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии	Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия	Решение экспериментальных задач	Р. §45-48, 51	11/11 11/11-11/16	
21	Закон сохранения и превращения энергии в механике	Комбинированный урок	Закон сохранения энергии	Знать границы применимости закона сохранения энергии	Самостоятельная работа	Р. §52	18/11	
22	Лабораторная работа №3	Комбинированный урок	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа	Стр.324	18/11 18/11-23/11	
23	Законы сохранения в механике	Урок обобщающего	Законы сохранения в механике	Уметь применять полученные знания на практике	Тест	Повторение §41-52	25/11	

		повторения						
24	Законы сохранения	Урок контроля	Законы сохранения	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа №2		25/11 25/11-30/11	
ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (7 ЧАСОВ)								
25	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	Комбинированный урок	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство	Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул	Решение качественных задач	Р.§57,58	02/12	
26	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение.	Комбинированный урок	Порядок и хаос	Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов	Решение экспериментальных задач	Р.§60	02/12 02/12-07/12	
27	Массы молекул, количество вещества	Комбинированный урок	Масса атома. Молярная масса	Понимать смысл физических величин: количество вещества, масса молекул	Решение задач	Р.§59	09/12	
28	Строение газообразных. Жидких и твёрдых тел	Комбинированный урок	Виды агрегатных состояний вещества	Знать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества.	Решение качественных задач	Р.§61,62	09/12 09/12-14/09	

				Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твёрдых тел				
29	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Урок изучения нового материала	Физическая модель идеального газа	Знать модель идеального газа	Тест	Р.§63	16/12	
30	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Урок обобщающего повторения (конференция)	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Уметь высказывать своё мнение и доказывать его примерами	Конференция	Повторение Р.§57-59, 60-63	16/12 16/12-21/12	
31	Основы молекулярно-кинетической теории	Урок систематизации и обобщения	Тепловое движение молекул	Знать характеристики молекул	Решение задач	Р.№462, упр.11	23/12	
ТЕМПЕРАТУРА. ЭНЕРГИЯ ТЕПЛОвого ДВИЖЕНИЯ МОЛЕКУЛ (2 ЧАСА)								
32	Температура и тепловое равновесие	Комбинированный урок	Температура – мера средней кинетической энергии тела	Анализировать состояние теплового равновесия вещества	Решение качественных задач	Р.§66	23/12 23/12-28/12	
33	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии	Комбинированный урок	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул.	Значение температуры тела здорового человека. Понимать смысл физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц.	Тест	Р.§68, упр.12	13/01/14	

СВОЙСТВА ТВЁРДЫХ ТЕЛ. ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (6 ЧАСОВ)								
34	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел	Комбинированный урок	Планетарная модель атома	Знать строение вещества. Виды агрегатного состояния вещества	Решение качественных задач	Р. §61,62,75,76	13/01/14 13/01-18/01	
35	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	Комбинированный урок	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа	Знать физический смысл понятий: объём. масса	Решение задач	Р. §70	20/01/14	
36	Газовые законы	Комбинированный урок	Изопроцессы	Знать изопроцессы и их значение в жизни	Решение задач. Построение графиков	Р. §71. упр.13	20/01/14 20/01-25/01	
37	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	Комбинированный урок	Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры	Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении	Экспериментальные задачи	Р. §72,73	27/01/14	
38	Лабораторная работа № 4	Комбинированный урок	Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения	Знать приборы, определяющие влажность. Уметь измерять влажность воздуха и поверхностного натяжения	Умение пользоваться приборами	Р. §74, упр.14	27/01 27/01-01/02	
39	Свойства твёрдых тел. Жидкостей и газов	Урок контроля	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов	Знать свойства твёрдых тел. Жидкостей и газов	Контрольная работа №3		03/02	
ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (6 ЧАСОВ)								
40	Внутренняя энергия и работа в	Урок изучения	Тепловое движение молекул. Закон	Уметь приводить примеры		Р. §77,78	03/02 03/02-08/02	

	термодинамике	нового материала	термодинамики. Порядок и хаос.	практического использования физических знаний (законов термодинамики – изменения внутренней энергии путём совершения работы)				
41	Количество теплоты, удельная теплоёмкость	Комбинированный урок	Физический смысл удельной теплоёмкости	Знать понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека	Экспериментальные задачи	Р. §79	10/02	
42	Лабораторная работа №5	Комбинированный урок	Определение удельной теплоёмкости льда, удельной теплоты плавления льда	Уметь работать с приборами	Работа с приборами, выводы	Р. §80	10/02 10/02-15/02	
43	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе	Урок изучения нового материала	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы	Тест	Р. §52,83	17/02	
44	Принципы действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды.	Называть экологические проблемы, связанные с работой	Решение задач	Р. §84	17/02 17/02-21/02	

	сгорания. Дизель. .КПД тепловых двигателей		Рациональное природопользование и защита окружающей среды	тепловых двигателей. Атомных реакторов и гидроэлектростанций				
45	Основы термодинамики	Урок контроля	Основы термодинамики	Знать основы термодинамики	Контрольная работа №4		24/02	
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 ЧАСОВ)								
46	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон	Урок изучения нового материала	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток	Приводить примеры электризации	Фронтальный опрос	Р. §86	24/02 24/02-01/03	
47	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел	Комбинированный урок	Электрическое взаимодействие	Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Уметь измерять	Тест. Практическая работа «Измерение электрического заряда»	Р. §87,88	3/03	
48	Закон Кулона	Закон Кулона	Физический смысл опыта кулона. Графическое изображение действия зарядов	Знать границы применимости закона Кулона	Тест	Р. §89,90, упр.16	3/03 3/03-8/03	
49	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей	Урок изучения нового материала	Квантование электрических зарядов. Равновесие статических зарядов	Знать принцип суперпозиции полей	Решение задач	Р. §92,93	10/03	
50	Силовые линии электрического поля	Комбинированный урок	График изображения электрических полей	Уметь сравнивать напряжённость в различных точках и показывать направление силовых линий	Решение задач	Р. §94	10/03 10/03-15/03	

51	Основы электродинамики	Урок обобщающего повторения	Основы электродинамики	График изображения силовых линий	Решение задач	Повторение Р. §92-94	17/03	
52	Потенциал электрического поля и разность потенциалов	Комбинированный урок	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей	Решение задач	Р. §99, упр. 17	17/03 17/03-22/03	
53	Конденсаторы. Назначение. Устройства и виды.	Комбинированный урок	Емкость конденсатора	Знать применение и соединение конденсаторов	Тест	Р. §101, 102	31/03	
54	Основы электростатики	Урок систематизации и обобщения	Основы электростатики	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Самостоятельная работа	Повторение Р. §99-102, упр. 18	31/03 31/03-5/04	
ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА (8 ЧАСОВ)								
55	Электрический ток. Сила тока	Урок изучения нового материала	Электрический ток. Сила тока.	Знать условия существования электрического тока	Тест	Р. §104	7/04	
56	Условия. Необходимые для осуществления электрического тока	Комбинированный урок	Источник электрического поля	Знать технику безопасности работы с электроприборами	Тест	Р. §105	7/04 7/04-12/04	
57	Закон Ома для участка цепи	Комбинированный урок	Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током	Знать зависимость электрического тока от напряжения	Решение экспериментальных задач	Р. §106	14/04	
58	Лабораторная работа №6 «Электрическая цепь. Последовательное и	Комбинированный урок	Соединение проводников	Знать способы соединения проводников	Лабораторная работа	Р. §107	14/04 14/04-19/04	

	параллельное соединение проводников»							
59	Работа и мощность электрического тока	Комбинированный урок	Связь между мощностью и работой электрического тока	Понимать смысл физических величин: работа, мощность	Тест	Р.§108	21/04	
60	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	Комбинированный урок	Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи	Знать смысл закона Ома для полной цепи.	Решение задач	Р.§109, 110, упр.19	21/04 21/04-26/04	
61	Лабораторная работа №7	Комбинированный урок	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами	Лабораторная работа	С.328	28/04	
62	Законы постоянного тока	Урок контроля	Законы постоянного тока	Знать физические величины, формулы	Контрольная работа №5	Р.№819-821	28/04 28/04-3/05	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (6 ЧАСОВ)								
63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	Комбинированный урок	Практическое применение сверхпроводников	Знать формулу расчёта зависимости сопротивления проводника от температуры	Решение качественных задач	Р.§111, 113,114	5/05	
64	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов	Фронтальный опрос	Р.§115	5/05 5/05-10/05	

65	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке	Знать устройство и принцип действия лучевой трубки	Проект	Р. §120, 121	12/05	
66	Электрический ток в жидкостях	Комбинированный урок	Электронный ток в жидкостях	Знать применение электролиза	Проект	Р. §122	12/05 12/05-17/05	
67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов	Применение электрического тока в газах	Фронтальный опрос	Р. §124-126, упр.20	19/05	
68	Электрический ток в различных средах	Урок обобщающего повторения	Электрический ток в различных средах	Уметь использовать знания и умения в практической деятельности	Тест	Р. №905	19/05 19/05-24/05	
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА (2 ЧАСА)								
69	Обобщающее повторение курса физики	Урок обобщающего повторения	Механика. Молекулярная физика. Термодинамика.	Уметь и использовать приобретённые знания в практической деятельности	Фронтальный опрос	тест.	26/05	
70	Обобщающее повторение курса физики	Урок обобщающего повторения	Электростатика. Основы электродинамики. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Контроль.	Контроль приобретённых знаний	Тест		26/05 26/05-31/05	

