Частное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
«Частная Школа Шостаковичей»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического объединения
учителей естественно-научного цикла
Протокол № *1* от *29.08.2018 г.*
Председатель МО_____
Бирюлина М.П.

«ПРИНЯТО»
на заседании педагогического совета
ЧОУ СОШ «Частная Школа Шостаковичей»
Протокол № *1* от *30.08.2018 г.*

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЧОУ СОШ
«Частная Школа Шостаковичей»
_____Федина Т.С.
Приказ № *62* от *31.08.2018 г.*

Рабочая программа по учебному предмету «Физика»

10 класс
на 2018-2019 учебный год

Учитель: *Андреева Е.П.*

Санкт-Петербург
2018 год

Пояснительная записка

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Закон Российской Федерации «Об образовании».
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- «Примерные программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень; 10-11 классы, Физика. Естествознание». – М. : Просвещение, 2010. – 80 с. – (Стандарты второго поколения)
- Рабочая программа по физике 10-11 кл.на базе примерной программы средней(полной) общеобразовательной школы и авторской программы Г.Я. Мякишев, базовый уровень. Автор составитель В.А. Попова, 3-е изд. Испр.- М. : Планета,2013.-126с.
- Федеральный перечень учебных пособий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017-2018 учебный год. Утвержден Приказом Минобрнауки России от 27 декабря 2011 г. N 2885 .
- Учебный план ЧОУ «Частная школа Шостаковичей» на 2018-2019 учебный год.
- Календарный учебный график на 2018-2019 учебный год

Место курса физики в учебном плане.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет, изучаемый в **10 классе**, рассчитан на **70 часов** при 2-х часовой недельной нагрузке(в том числе **на лабораторные работы** - **4часа, контрольные работы – 7 часов).** Из них 3часа для подведения итогов .

Учебно-методический комплект

Учебный комплект для учащихся

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб.для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016. –416 с.: ил.

2.Громцева, О.И. Сборник задач по физике: 10-11 классы: к учебникам Г.Я.Мякишева и др. «Физика. 10 класс». «Физика 11 класс», ФГОС (к новым учебникам) /О.И. Громцева.- 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2018. – 208 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

Учебный комплект для учителя

1 . Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб.для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016. –416 с.: ил.

2. Рымкевич А.П.Физика.Задачник.10-11кл.: пособие для общеобразоват.учреждений/ А.П.Рымкевич.- 19-е изд.,стереотип.- М. :Дрофа, 2015.-188, (4) с.: ил.

3. «Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание». – М. : Просвещение, 2012. – 80 с. – (Стандарты второго поколения)

Дополнительные информационные ресурсы

1. Марон А.Е. Физика 10 класс: дидактические материалы / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2009;

2.Г.Н.Степанова. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2003.

3.М.Ю.Демидова. Тематические тренировочные варианты. Физика. 9-11 классы. – М.: Национальное образование, 2011.

4.А.Н.Москалев. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.

5.Н.И.Зорин. Тесты по физике. 11 класс. – М.: Вако, 2010.

6.В.И.Николаев, А.М.Шипилин. Тематические тестовые задания. Физика. ЕГЭ. – М.: Экзамен, 2011.

Медиаресурсы:

1. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
2. Учебное электронное издание «Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD. – компания «Физикон». www.physicon.ru.
3. Интерактивный курс физики 7-11. – ООО «Физикон», 2004-MSC Software Co, 2002 (русская версия “Живая физика» ИНТ, 2003). www.physicon.ru.
4. Электронная библиотека Просвещение. Просвещение МЕДИА. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Основная школа. 7-9 классы.
5. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ.
6. Единая коллекция ЭОР http://school-collection.edu.ru/
7. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:

1. Лабораторное и демонстрационное оборудования кабинета физики.
2. Набор таблиц по физике.
3. Компьютер
4. Экран
5. Мультимедийный проектор
6. Документ-камера.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты *(на базовом уровне):*

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Результаты освоения курса физики

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
- **смысл физических величин:** путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;
- **смысл физических законов, принципов, постулатов:** принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

уметь описывать и объяснять: физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;

физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

результаты 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; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; **описывать** фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- **приводить примеры** практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- **определять характер** физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **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** 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;
- **измерять** расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **применять** полученные знания для решения физических задач; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

ВИДЫ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ урока	Вид работы	По теме
4	Тест№1	Равномерное движение тел.
5	Самостоятельная работа№1	Определение координаты движущегося тела.
6	Контрольная работа №1	Стартовый мониторинг знаний
7	Самостоятельная работа№2	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.
10	Контрольная работа №2	Кинематика
14	Тест№2	Законы Ньютона
16	Самостоятельная работа№3	Явление тяготения. Гравитационные силы.
21	Тест№3	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса
23	Лабораторная работа№1	Изучение закона сохранения механической энергии
25	Контрольная работа №3	Динамика. Законы сохранения в механике
29	Самостоятельная работа№4	Масса молекул. Количество вещества.
30	Тест№4	Строение твердых, жидких и газообразных тел.
33	Контрольная работа №4	Промежуточный мониторинг знаний
34	Самостоятельная работа№5	Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.
35	Лабораторная работа№2	Опытная проверка закона Гей - Люссака
39	Тест№5	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела
40	Самостоятельная работа№6	Работа в термодинамике
42	Самостоятельная работа№7	Первый закон термодинамики.
44	Тест№6	Молекулярная физика. Термодинамика
45	Контрольная работа №5	Молекулярная физика.Основы термодинамики.
50	Самостоятельная работа№8	Напряженность электрического поля.
51	Тест№7	Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.
57	Лабораторная работа№3	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

58	Самостоятельная работа№9	Последовательное и параллельное соединение проводников
60	Лабораторная работа№4	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
62	Контрольная работа №6	Законы постоянного тока
66	Тест№8	Электрический ток в различных средах
68	Контрольная работа №7	Итоговый мониторинг знаний

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 10 КЛАССА

70 уроков, 2 часа в неделю, уровень базовый.

Тема 1. Физика и методы научного познания (1ч).

Физика – наука о природе. Научный метод познания. Наблюдение, научная гипотеза и эксперимент. Научные модели и идеализация. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Современная физическая картина мира. Где используются физические знания и методы?

Знать (понимать): различные естественнонаучные методы: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; 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.

Уметь: различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; формулировать гипотезу наблюдения или опыта, понимать условия его проведения и формулировать выводы.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: определять основные физические законы (явления, принципы), лежащие в основе работы технического устройства; уметь оценивать возможности его безопасного использования.

Тема 2. Механика (24 час).

Кинематика (9 ч).

Система отсчѐта. Материальная точка. Какое тело можно считать материальной точкой?

Траектория, путь и перемещение.

Мгновенная скорость. Направление мгновенной скорости при криволинейном движении. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Прямолинейное равномерное движение.

Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при равноускоренном движении. Кинематика свободного падения (вертикальное равноускоренное движение).
Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение тела по окружности. Ускорение при равномерном движении тела по окружности. ***Демонстрации:*** зависимость траектории от выбора системы отсчета, падение тел в воздухе и вакууме.

Знать: понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, мгновенная скорость, ускорение.

Уметь: пользоваться секундомером, измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, ускорение), читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени, при равномерном и равноускоренном движениях, решать простейшие задачи на определение скорости, ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, скорости и ускорения при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью, изображать на чертеже при решении задач направления векторов скорости, ускорения, проверять зависимость времени движения тела по наклонному желобу от угла наклона желоба и других параметров системы.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*:* оценивать тормозной путь транспортных средств для обеспечения безопасности собственной жизни, оценивать и анализировать информацию по теме «Кинематика» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Основы динамика (8 ч).
Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчѐта и первый закон Ньютона.

Принцип относительности Галилея.

Место человека во вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука. Измерение сил с помощью силы упругости.
Сила. ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Примеры применения второго закона Ньютона. Третий закон Ньютона. Примеры применения третьего закона Ньютона. Силы всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Движение тел под действием сил всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. . Первая и вторая космические скорости. Вес и невесомость. Вес покоящегося тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Силы трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сила трения качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.
Демонстраци: явление инерции, сравнение масс взаимодействующих тел, второй закон

Ньютона, измерение сил, сложение сил, зависимость силы упругости от деформации, силы трения.

Знать: понятия: масса, сила (сила тяжести, сила трения, сила упругости), вес, невесомость;

законы и принципы: Законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, зависимость силы трения скольжения от силы давления; практическое применение: движение искусственных спутников под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты

Уметь: измерять и вычислять физические величины (массу, силу, жесткость, коэффициент трения); читать и строить графики, выражающие зависимость силы упругости от деформации; проверять зависимости периода колебания нитяного маятника от длины нити (или независимости периода от массы груза); решать простейшие задачи на определение массы, силы; изображать на чертеже при решении задач направления векторов ускорения, силы; рассчитывать силы, действующие на летчика, выводящего самолет из пикирования, и на движущийся автомобиль в верхней точке выпуклого моста; определять скорость ракеты.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: применение законов динамики для решения практических расчетных задач; оценивать безопасность использования механических устройств и транспортных средств; анализировать информацию по теме «Динамика» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Законы сохранения в механике (7ч).

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса.

Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.

Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.

Лабораторные работы :

1. Изучение закона сохранения механической энергии.

Демонстрации: Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно.

Знать: понятия: импульс, инерциальная система отсчета, работа силы, потенциальная и кинетическая энергия; законы и принципы: законы закон сохранения импульса, закон сохранения и превращения энергии; практическое применение: КПД машин и механизмов.

Уметь: измерять и вычислять физические величины (мощность, КПД механизмов); читать и строить графики, выражающие зависимость силы упругости от деформации; решать простейшие задачи на определение импульса, работы, мощности,

энергии, КПД; изображать на чертеже при решении задач импульса тела; рассчитывать силы вагона при автосцепке с использованием закона сохранения импульса, а также скорость тела при свободном падении с использованием закона сохранения механической энергии.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: применять законы сохранения импульса и энергии для решения физических задач.

Тема 3. Молекулярная физика и термодинамика (20ч).

Основы молекулярно-кинетической теории.

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача МКТ. Количество вещества. Температура и еѐ измерение. Абсолютная шкала температур. Газовые законы. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. Уравнение Клапейрона. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Абсолютная температура и средняя кинетическая энергия молекул. Состояние вещества. Строение газов, жидкостей и твѐрдых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.

Лабораторные работы

2.Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения. Изопроцессы. Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела. Объѐмные модели строение кристаллов.

Знать: понятия: тепловое движение частиц; массы и размеры молекул; идеальный газ; изотермический, изохорный, изобарный и адиабатный процессы; броуновское движение; температура (мера средней кинетической энергии молекул); анизотропии монокристаллов, кристаллические и аморфные тела; упругие и пластические деформации; законы и формулы: основное уравнение молекулярно-кинетической теории, уравнение Менделеева — Клапейрона, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; практическое применение: использование кристаллов и других материалов и технике.

Уметь: решать задачи на расчет количества вещества, молярной массы, с использованием основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов, уравнения Менделеева – Клайперона; связи средней кинетической энергии хаотического движения молекул и температуры; наблюдать и описывать изменения давления воздуха при изменении температуры и объема; читать и строить графики зависимости между основными параметрами состояния газа; определять экспериментально параметры состояния газа.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: *о*пределять температуру, атмосферное давление; оценивать их соответствие нормам и влияние на здоровье человека. Грамотно использовать устройства, изменяющие параметры газа (медицинские банки, вентиляторы и др.),

оценивать и анализировать информацию о тепловых явлениях, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Основы термодинамики .

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры. Второй закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов и второй закон термодинамики. Экологический и энергетический кризисы. Охрана окружающей среды.

Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность, насыщенный и ненасыщенный пар.

Демонстрации:

Модели тепловых двигателей. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра.

Знать: понятия: внутренняя энергия, работа в термодинамике, количество теплоты, удельная теплоемкость, необратимость тепловых процессов, тепловые двигатели; законы и формулы: первый закон термодинамики; практическое применение: тепловых двигателей на транспорте, в энергетике и сельском хозяйстве; методы профилактики и борьбы с загрязнением окружающей среды.

Уметь: строить график зависимости температуры от времени остывания воды, решать задачи на применение первого закона термодинамики, на расчет работы газа в изобарном процессе, КПД тепловых двигателей; вычислять работу газа с помощью графика зависимости давления от объема.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: *о*ценивать информацию об открытии «вечных двигателей», о влиянии тепловых двигателей на окружающую среду, осуществлять рациональное природопользование и охрану окружающей среды; использовать факт большой теплоемкости воды в сельском хозяйстве и быту.

Тема 4. Основы электродинамики(22 ч.)

Электростатика (9 ч.)

Природа электричества. Роль электрических взаимодействий. Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда.

Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле.

Напряженность электрического поля. Линии напряженности.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряжѐнностью электростатического поля.

Электроѐмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Демонстрации:

Электрометр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряжѐнного конденсатора.

Законы постоянного тока(8 ч.)

Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи.

Электрический ток в различных средах (5 ч.)

Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Электрометр.
3. Энергия заряженного конденсатора.
4. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

3. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Тема 5. Подведение итогов (3ч).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН.

Учебник: Физика. 10 класс: учеб.для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016. –416 с.: ил.

№	Темы разделов	Количество часов
1	Физика и методы научного познания	1
2	Механика	24
3	Молекулярная физика .Термодинамика.	20
4	Основы электродинамики.	22
5	Подведение итогов.	3
	Всего	70

КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ И ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

Период обучения	Контрольные работы	Самостоятельные работы	Тесты	Лабораторные работы
1 полугодие	3	4	4	1
2 полугодие	4	5	4	3
Итого	7	9	8	4

10 класс. Календарно-тематическое планирование учебного материала по физике
2 часа в неделю, всего 68 часов. 2018-2019 учебный год.
Учебник: Физика. 10 класс: учеб.для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016. –416 с.: ил.

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Количество часов	Тип /форма урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Практика/контроль	Домашнее задание / Примечание	
Тема 1.(1 ч)									
1	**03.09**	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	1	ИНМ	**Знать** смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, взаимодействие; вклад российских и зарубежных учѐных в развитие физики. **Уметь** отличать гипотезы от научных теорий; уметь приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель Познавательные: уметь выдвигать гипотезу и обосновывать её. Личностные: Формирование мотивации в изучении наук о природе ,убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою стран Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную	УО	С.5 Введение	

						деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и точно излагать свои мысли.			
Тема 2. Механика (24 часа)									
Кинематика (9 часов)									
2	**06.09**	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1	ИНМ	**Знать** различные виды механического движения; **знать/понимать** смысл понятия «система отсчета», смысл физических величин: скорость, ускорение, масса	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	ФО	§1-3 №9,10	
3	**10.09**	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	1	ПЗУ	**Знать** физический смысл понятия скорости; законы равномерного прямолинейного движения.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже	ФД	§4,№22,23	

		Решение задач.				известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
4	**13.09**	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.Т 1	1	ПЗУ	**Уметь** строить и читать графики равномерного прямолинейного движения.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	Т	§5,№24,25
5	**17.09**	Скорость при неравномерном движении.	1	ИНМ	**Знать** физический смысл понятия скорости; средней	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	СР	§(6),8,№51, 52

		Мгновенная скорость. Сложение скоростей. СР 1			скорости, мгновенной скорости. **Знать/понимать** закон сложения скоростей. **Уметь** использовать закон сложения скоростей при решении задач.	Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
6	**20.09**	Прямолинейное равноускоренное движение. Контрольная работа №1 «Стартовый мониторинг».	1	ИНМ	**Знать** уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равнопеременном движении. **Уметь** читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведенным	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	ВП	§9-10. №66, 67

					графикам.			
7	**24.09**	Решение задач на движение с постоянным ускорением . СР 2 .	1	ПЗУ	**Уметь** решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР	§11, с. 48(1, 2) (1,3) .
8	**27.09**	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл физических понятий: механическое движение, материальная точка, поступательное движение.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого	УО	§16,№1, 4

						учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
9	**01.10**	Решение задач по теме «Кинематика».	1	УОСЗ	**Уметь** решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	ВП	§15, с. 61 №1, 3
10	**04.10**	**Контрольная работа № 2 "Кинематика".**	1	КЗУ	**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	К: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Р: планировать и прогнозировать результат. П: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Л: Формирование навыков самоанализа и	КР	С. 61 №2, 4

						самоконтроля.		
Динамика (8 часов)								
11	**08.10**	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «инерциальная и неинерциальная система отсчета». **Знать/понимать** смысл I закона Ньютона, границы его применимости: уметь применять I закон Ньютона к объяснению явлений и процессов в природе и технике.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	РК	§18.19,20, №115,116
12	**11.10**	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач	1	ПЗУ	**Знать / понимать** смысл понятий «взаимодействие» , «инертность», «инерция». **Знать / понимать** смысл величин «сила», «ускорение». **Уметь**	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё	ВП	§21, 23, №126

					иллюстрировать точки приложения сил, их направление.	неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
13	**15.10**	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл законов Ньютона, уметь применять их для объяснения механических явлений и процессов. **Уметь** находить равнодействующую нескольких сил. Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	РК	§24, №140, 141

14	**18.10**	Принцип относительности Галилея. Т 2	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл принципа относительности Галилея.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	Т	§25, 26, №147, 148
15	**22.10**	Явление тяготения. Гравитационные силы.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «гравитационные силы», «всемирное тяготение», «сила тяжести»; смысл величины «ускоре- ние	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого	ФО	§27,28(1) №170,171

					свободного падения». **Уметь** объяснять природу взаимодействия.	учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
16	**25.10**	Закон всемирного тяготения. СР 3	1	ИНМ	**Знать** историю открытия закона всемирного тяготения. **Знать/понимать** смысл величин «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения». **Знать/понимать** формулу для вычисления ускорения свободного падения на разных планетах и на разной высоте над	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР	§28(2),№177, 178

					поверхностью планеты.			
17	**05.11**	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1	ИНМ	**Знать / понимать** смысл физической величины «сила тяжести». **Знать / понимать** смысл физической величины «вес тела» и физических явлений невесомости и перегрузок.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	УО	§31,33,№189,188
18	**08.11**	Силы упругости. Силы трения.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «упругость», «деформация», «трение»; смысл величин «жесткость», «коэффициент трения»; закон Гука, законы	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	ФО	§34,36№162, 165,249

					трения. **Уметь** описывать и объяснять устройство и принцип действия динамометра, уметь опытным путем определять жесткость пружин и коэффициент трения.	П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
Законы сохранения (7 часов)								
19	**12.11**	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл величин «импульс тела», «импульс силы»; уметь вычислять изменение импульса тела в случае прямолинейного движения. **Уметь** вычислять	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого	РК	§ 38,№324,325

					изменение импульса тела при ударе о поверхность. **Знать/понимать** смысл закона сохранения импульса.	учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
20	**15.11**	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса).	1	ПЗУ	**Уметь** приводить примеры практического использования закона сохранения импульса. **Знать** достижения отечественной космонавтики. **Уметь** применять знания на практике.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	ВП	§ 39,№394
21	**19.11**	Работа силы. Мощность. Механическая	1	ИНМ	**Знать/пони мать** смысл физических величин	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли.	Т	§40,41,43,4 4 №333,342

		энергия тела: потенциальная и кинетическая . Т 3			«работа», «механическая энергия». **Уметь** вычислять работу, потенциальную и кинетическую энергию тела.	Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
22	**22.11**	Закон сохранения энергии в механике.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятия энергии, виды энергий и закона сохранения энергии. **Знать** границы применимости закона сохранения энергии.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	ФО	§ 45,№357
23	**26.11**	**Лабораторная работа №1.**	1	ПЗУ	**Уметь** описывать и	К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре,	ЛР	Лр с.397

		«Изучение закона сохранения механической энергии».			объяснять процессы изменения кинетической и потенциальной энергии тела при совершении работы. **Уметь** делать выводы на основе экспериментальных данных. **Знать** формулировку закона сохранения механической энергии. Работать с оборудованием и уметь измерять.	корректировать и оценивать действия партнёра. Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. П: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.		
24	**29.11**	Обобщающее занятие. Решение задач.	1	УОСЗ	**Знать/понимать** смысл законов динамики,	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь	ВП	§51,№358,360.

					всемирного тяготения, законов сохранения. Знать вклад российских и	чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи		
25	**03.12**	**Контрольная работа № 3. "Динамика. Законы сохранения в механике".**	1	КЗУ	**Уметь** применять полученные знания и умения при решении задач.	К: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Р: планировать и прогнозировать результат. П: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Л: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР	№357, 361
Тема 3. Молекулярная физика. Термодинамика (20 часов)								
Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)								
26	**06.12**	Строение	1	ИНМ	**Знать/понимать**	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и	РК	§53(1),55,с.

		вещества.Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.			смысл понятий «вещество», «атом», «молекула», «диффузия», «межмолекулярные силы». **Знать/понимать** основные положения МКТ и их опытное обоснование; **уметь** объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества.	одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		173
27	**10.12**	Масса молекул. Количество вещества.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл величин, характеризующих молекулы.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.	УО	§53(2), №454-456

						П: формировать понятия темы. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		
28	**13.12**	Решение зада на расчет величин, характеризующих молекулы.	1	ПЗУ	**Уметь** решать задачи на определение числа молекул, количества вещества, массы вещества и массы одной молекулы.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	ФД	№460, с. 181
29	**17.12**	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел. СР 4	1	ИНМ	**Знать/понимать** строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел. **Уметь** объяснять свойства газов, жидкостей,	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	СР	§56, №456

					твердых тел на основе их молекулярного строения.	анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
30	**20.12**	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. Т 4	1	ИНМ	**Уметь** описывать основные черты модели «идеальный газ»; уметь объяснять давление, создаваемое газом. **Знать** основное уравнение МКТ. **Уметь** объяснять зависимость давления газа от массы, концентрации и скорости движения молекул. **Знать/понимать** смысл понятия	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	Т	§57, №464, 461

					«давление газа»; его зависимость от микропараметров.			
31	**24.12**	Решение задач.	1	ПЗУ	**Уметь** применять полученные знания для решения задач, указывать причинно-следственные связи между физическими величинами.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	ВП	§58, №462, 463
Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)								
32	**27.12**	Температура.Тепловое равновесие.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «температура», «абсолютная температура». **Уметь** объяснять	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения	УО	§ 59, №549, 550

					устройство и принцип действия термометров.	и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
33	**14.01**	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул. Контрольная работа №4 «Промежуточный мониторинг знаний».	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятия «абсолютная температура»; смысл постоянной Больцмана. **Знать/понимать** связь между абсолютной температурой газа и средней кинетической энергией движения молекул. **Уметь** вычислять среднюю	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	УО	§60, №478, 479

					кинетическую энергию молекул при известной температуре.			
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа)								
34	**17.01**	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. СР 5	1	ИНМ	**Знать** уравнение состояния идеального газа. **Знать/пони** зависимость между макроскопическими параметрами (p, V, T), характеризующими состояние газа. **Знать/понимать** смысл законов Бойля – Мариотта, Гей-Люссака и Шарля .	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР ВП	§ 63, 65, №493,494, 517,518
35	**21.01**	**Лабораторная работа №2. «Опытная проверка**	1	ПЗУ	**Знать** уравнение состояния идеального газа. **Знать/понимать**	К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнёра.	ЛР	§ 63,Лр с. 400,

		закона Гей - Люссака».			смысл закона Гей-Люссака. **Уметь** выполнять прямые измерения длины, температуры, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей.	Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. П: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.		№532,533
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа)								
36	**24.01**	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «кипение», «испарение», «парообразование», «насыщенный пар». **Уметь** описывать и	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других	РК	§68,69,№ 497,564, 562

					объяснять процессы испарения, кипения и конденсации. **Уметь** объяснять зависимость температуры кипения от давления.	физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
37	**28.01**	Влажность воздуха и ее измерение.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «относительная влажность», «парциальное давление». **Уметь** измерять относительную влажность воздуха. **Знать/понимать** устройство и принцип действия гигрометра и	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§70,№574-576

					психрометра.			
38	**31.01**	Кристаллические и аморфные тела.	1	ИНМ	**Знать/понимать** свойства кристаллических и аморфных тел. **Знать/понимать** различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§72,вопросы, №565,577
Основы термодинамики (7 часов)								
39	**04.02**	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Т 5	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл величины «внутренняя энергия». Знать формулу для вычисления внутренней энергии. **Знать/понимать** смысл понятий	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными	Т, СП	§73,74,№621,623, 624

					«термодинамическая система». **Уметь** вычислять работу газа при изобарном расширении/сжатии. **Знать** графический способ вычисления работы газа.	задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
40	**07.02**	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. СР 6.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «количество теплоты», «удельная теплоемкость».	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР	§76,№637,638
41	**11.02**	Первый закон термодинамики. Решение задач.	1	ПЗУ	**Знать/понимать** смысл первого закона	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить	ВП	§78,№652

					термодинамики. **Уметь** решать задачи с вычислением количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа. **Знать/понимать** формулировку первого закона термодинамики для изопроцессов.	с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
42	**14.02**	Необратимость процессов в природе. Решение задач. СР 7	1	ПЗУ	**Знать/понимать** смысл понятий «обратимые и необратимые процессы»; смысл второго закона термодинамики. **Уметь** приводить примеры действия второго закона	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы	СР	§81,вопросы, №655

					термодинамики.	сверстников и самооценки		
43	**18.02**	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1	ИНМ	**Знать/понимать** устройство и принцип действия теплового	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	УО	§82,№677, 678
44	**21.02**	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика». Т 6.	1	УОСЗ	**Знать / понимать** основные положения МКТ**, уметь** объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными	УО	С. 275 №1,2 С. 259.№2,3

					представлений о строении вещества. **Знать и уметь** использовать при решении задач законы БойляМариотта, Гей-Люссака, Шарля, уравнение состояния идеального газа. **Знать/понимать** первый и второй законы термодинамики; уметь вычислять работу газа, количество теплоты, изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, относительную влажность воздуха.	задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
45	**25.02**	**Контрольная работа № 5. «Молекулярная физика. Основы термодинамики».**	1	КЗУ		К: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Р: планировать и прогнозировать результат. П: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Л: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР	С. 259 №1 С. 273 №1

					Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ.			
Тема 4. Основы электродинамики (22 часа)								
Электростатика (8 часов)								
46	**28.02**	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд»; **Уметь** объяснять процесс электризации	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе	РК	§84(1), с. 281№1,2,3

					тел.	Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
47	**04.03**	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	ИНМ	**Знать** смысл закона сохранения заряда. **Знать/понимать** физический смысл закона Кулона и границы его применимости, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		§84(2),85, №683,683
48	**07.03**	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.	1	СЗУН	**Знать и уметь** применять при решении задач закон сохранения электрического заряда, закон	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения	ВП	§86,№686, 689

					Кулона.	и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
49	**11.03**	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	1	ИНМ	**Знать/ понимать** смысл понятий: «материя», «вещество», «поле». **Знать/понимать** смысл величины «напряженность », **уметь** определять величину и направление напряженности электрического поля точечного заряда. **Уметь**	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО, ВП	§88,89(1),90, №703,705

					применять принцип суперпозиции электрических полей для расчета напряженности .			
50	**14.03**	Силовые линии электрического поля. Решение задач. СР 8	1	ПЗУ	**Знать** смысл понятия напряжѐнности силовых линий электрического поля.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР	§89(2),91, №82,698,706
51	**18.03**	Решение задач. Т 7	1	УОСЗ	**Уметь** применять полученные знания и умения при решении	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать,		С. 289 №2,4, №747

					экспериментальных, графических, качественных и расчетных задач.	перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
52	**21.03**	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1	ИНМ	**Знать** физический смысл энергетической характеристики электростатического поля.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§93,вопросы, №733,735
53	**01.04**	Потенциал электростатического поля.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл физических величин	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли.	ФО	§94,95, с. 313№1,2,3

		Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.			«потенциал», «работа электрического поля»; **уметь** вычислять работу поля и потенциал поля точечного заряда.	Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		
54	**04.04**	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл величины «электрическая емкость». **Уметь** вычислять емкость плоского конденсатора.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§97,98,№750,711
Законы постоянного тока (7 часов)								
55	**08.04**	Электрический ток.	1	ИНМ	**Знать/понима**	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и	УО	§100,№688

		Условия, необходимые для его существования.			**ть** смысл понятий «электрический ток», «источник тока». **Знать** условия существования электрического тока; **знать/понимать** смысл величин «сила тока», «напряжение».	одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		,776,780
56	**11.04**	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл закона Ома для участка цепи, уметь определять сопротивление проводников. **Знать** формулу зависимости сопротивления проводника от его геометрических	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли,		§101,102, №785,786

					размеров и рода вещества, из которого он изготовлен. **Знать** закономерности в цепях с последовательным и параллельным соединением проводников.	выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
57	**15.04**	**Лабораторная работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».**	1	ПЗУ	**Уметь** собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. **Знать и уметь** применять при решении задач законы последовательного и параллельного соединения	К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнёра. Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. П: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и	ЛР	ЛР с. 401,с. 340 №1-4

					проводников.	учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.		
58	**18.04**	Работа и мощность постоянного тока. СР 9	1	ИНМ	**Знать/понимать** смысл понятий «мощность тока», «работа тока». **Знать и уметь** применять при решении задач формул для вычисления работы и мощности электрического тока.	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	СР ,СП	§104,№803 ,805
59	**22.04**	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	ИНМ	**Уметь** измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, знать формулировку закона Ома для полной цепи.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в	ФО	§105,106, №875-878

						природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение		
60	**25.04**	**Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».**	1	ПЗУ	**Уметь** измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, знать формулировку закона Ома для полной цепи, планировать эксперимент и выполнять измерения и вычисления.	К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнёра. Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. П: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.	ЛР	ЛР с. 403,№822, 823
61	**29.05**	**Решение задач (законы**	1	ПЗУ	**Уметь** решать задачи с	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	ВП	С. 350№3,4

		постоянного тока).			применением закона Ома для участка цепи и полной цепи; уметь определять работу и мощность электрического тока.	Р: формировать навыки контроля и оценки. П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
62	**06.05**	**Контрольная работа № 6. "Законы постоянного тока».**	1	КЗУ	**Уметь** решать задачи с применением закона Ома для участка цепи и полной цепи; уметь определять работу и мощность электрического тока при параллельном и последовательном соединении проводников.	К: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Р: планировать и прогнозировать результат. П: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Л: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КР	№881,780,781
Электрический ток в различных средах (5 часов)								

63	**13.05**	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	ИНМ	**Уметь** объяснять природу электрического тока в металлах, знать/ понимать основы электронной теории, уметь объяснять причину увеличения сопротивления металлов с ростом температуры. **Знать /понимать** значение сверхпроводников в современных технологиях.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§108,109, №864,865
64	**16.05**	Электрический ток в полупроводниках. Применение полу-проводниковых приборов.			**Уметь** описывать и объяснять условия и процесс протекания	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Р: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и	ФО	§110,с. 371 №1,2

					электрического разряда в полупроводниках.	усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. П: формировать понятия темы. Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		
65	**20.05**	Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка.	1	ИНМ	**Уметь** описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в вакууме.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	УО	§112,№884 ,885
66	**23.05**	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Т 8	1	ИНМ	**Знать /понимать** законы Фарадея, процесс электролиза и	К: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Р: формировать навыки контроля и оценки.	Т,ВП	§113,№891 ,890

					его техническое применение.	П: формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Л: Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки		
67	**27.05**	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	ИНМ	**Уметь** описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в газах.	К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Р: уметь определять понятия , строить умозаключения и делать выводы. П: уметь выделять данное явление из других физических явлений, объяснять роль данного явления в природе Л: Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника ,понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ФО	§114,№899 ,903
Тема 5. Подведение итогов (1 час).								
68	**30.05**	**Контрольная работа**	1	КЗУ	**Уметь** решать	К: уметь письменно с достаточной полнотой и	КР	Не

		№ 7 «Итоговый мониторинг знаний».			задачи с применением изученных законов.	точностью выражать свои мысли. Р: планировать и прогнозировать результат. П: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Л: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		задано

Календарно-тематическое планирование на 2018-2019 уч. г. составлено на 68часов (во II полугодии 02.05, 09.05 – выходные праздничные дни). Прохождение учебной программы осуществлено за счет уплотнения учебного материала в теме «Подведение итогов».

Принятые сокращения, используемые в тематическом планировании

- В столбце **«Типы урока»:**
  - ИНМ –изучение нового материала
  - ЗИМ – закрепление изученного материала
  - ПЗУ – применение знаний и умений
  - УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний
  - ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
  - КЗУ- контроль знаний и умений
  - СЗУН-совершенствование знаний, умений, навыков
  - К- комбинированный урок
- В столбце **«Вид и формы контроля»**
  - Т – тест
  - СП – самопроверка

- ВП – взаимопроверка
- СР – самостоятельная работа
- РК – работа по карточкам
- КР – контрольная работа
- УО – устный опрос
- ФО – фронтальный опрос
- ФД - физический диктант

Оснащение образовательной деятельности

Медиаресурсы:

1. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.

2 .Учебное электронное издание «Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD. – компания «Физикон». www.physicon.ru.

3. Интерактивный курс физики 7-11. – ООО «Физикон», 2004-MSC Software Co, 2002 (русская версия “Живая физика» ИНТ, 2003). www.physicon.ru.
4. Электронная библиотека Просвещение. Просвещение МЕДИА. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Основная школа. 7-9 классы.
5. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ.

6. Единая коллекция ЭОР http://school-collection.edu.ru/
7. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:

1..Лабораторное и демонстрационное оборудования кабинета физики.
2. Набор таблиц по физике.
3. Компьютер
4. Экран
5. Мультимедийный проектор
6. Документ-камера.

Дополнительные информационные ресурсы

1. Марон А.Е. Физика 10 класс: дидактические материалы / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2009;

2Г.Н.Степанова. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
3.М.Ю.Демидова. Тематические тренировочные варианты. Физика. 9-11 классы. – М.: Национальное образование, 2011.
4.А.Н.Москалев. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.
5.Н.И.Зорин. Тесты по физике. 11 класс. – М.: Вако, 2010.
6.В.И.Николаев, А.М.Шипилин. Тематические тестовые задания. Физика. ЕГЭ. – М.: Экзамен, 2011.