

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по УВР НОАНО
Центра образования
«Золотой ключик»

_____/С.В. Климова/
31.08.2018г.

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению Педагогическим советом
Центра образования «Золотой ключик»
Протокол № 2 от 31.08.2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор НОАНО
Центра образования

«Золотой ключик»

г. Химки, Московская область
_____/И.А. Алёшина/
31.08.2018г.

Рабочая учебная программа

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ «ЗОЛОТОЙ КЛЮЧИК»

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА: **ФИЗИКА**

СТУПЕНЬ ОБУЧЕНИЯ: **СРЕДНЕЕОБЩЕЕОБРАЗОВАНИЕ**

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ: **БАЗОВЫЙ**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: **ЗАОЧНАЯ**

КЛАСС: **10 КЛАСС**

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: **КОЗЛОВСКИЙ ЕВГЕНИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ**

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: **70 ЧАСОВ**

ГОД ОБУЧЕНИЯ: **2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД**

АВТОР И НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Программа составлена на основе программы: Г.Я. Мякишев. ФИЗИКА. 10-11 классы. – М: Дрофа, 2010г

Учебник Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015.

ГОРОД ХИМКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Пояснительная записка к рабочей учебной программе
по физике для обучающихся в 10 классе
на очно-заочной форме обучения**

Рабочая программа по физике за курс 10-го класса (базовый уровень) составлена в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ, ст.34, пункт 1, подпункт 3, на основе Примерной программы среднего общего образования Министерства образования РФ и в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Содержание образования: программа Г.Я. Мякишев. ФИЗИКА. 10-11 классы. – М: Дрофа, 2010г., на основе БУП 2004г., на основе учебного плана очно-заочной формы обучения для обучающихся НОАНО Центра образования «Золотой ключик».

В основе программы - учебно-методический комплекс, вошедший в перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования», в соответствии с требованиями к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Программа ориентирована на использование учебника: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ:

- Пояснительная записка.
- Требования к уровню подготовки обучающихся.
- Календарно-тематическое планирование.
- Содержание программы учебного предмета.
- Учебно-методический комплект.
- Особенности организации учебного процесса.

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение, 2006).

Данная учебная программа 10 класса рассчитана на 70 часов, по 2 часа в неделю.

Программой предусмотрено изучение разделов:

1.	Физика и методы научного познания	1 час
2.	Механика	24 часа
2.1.	Кинематика	9 часов
2.2.	Динамика	8 часов
2.3.	Законы сохранения	7 часов
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	20 часов
3.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	6 часов
3.2.	Температура. Энергия теплового движения молекул	2 часа
3.3.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	2 часа
3.4.	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	3 часа
3.5.	Основы термодинамики	7 часов
4.	Основы электродинамики	22 часа
4.1.	Электростатика	9 часов
4.2.	Законы постоянного тока	8 часов
4.3.	Электрический ток в различных средах	5 часов
5.	Резервное время	3 часа

По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы и 4 лабораторные работы.

Основное содержание программы

Научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели

физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.









Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

-  Зависимость траектории от выбора отсчета.
-  Падение тел в воздухе и в вакууме.
-  Явление инерции.
-  Измерение сил.
-  Сложение сил.
-  Зависимость силы упругости от деформации.
-  Реактивное движение.
-  Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.





Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

-  Электризация тел.
-  Электрометр.
-  Энергия заряженного конденсатора.
-  Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Экспериментальная физика

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

Требования к уровню подготовки учеников 10 класса

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, емкость, 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.

Результаты освоения курса физики

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):

- 1) 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;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

- 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Учебно-методический комплект

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2015.

Особенности организации учебного процесса:

В целях реализации прав обучающихся на обучение в очно-заочной форме, в соответствии с законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации», в целях реализации прав обучающихся на обучение по учебному плану, в соответствии со ст. 34, пункт 1, подпункт 3, на основании заявлений родителей (законных представителей) обучающихся НОАНО Центр образования «Золотой ключик» реализует обучение по учебному плану в очно-заочной форме. Очно-заочная форма обучения – это сочетание аудиторной нагрузки, самостоятельной работы обучающихся и системы консультаций и зачётов.

Исходя из этого, в рабочей программе по физике часть материала изучается аудиторно, часть материала выделяется на самостоятельное изучение.

В связи с этим учебная программа по физике имеет определённую специфику:

- 1) материал, выделенный для прохождения его в классе;
- 2) материал, выделенный на частичное самостоятельное изучение.

Темы на самостоятельное изучение выделяются по следующему принципу: на самостоятельное изучение отводятся некоторые темы рабочей программы, темы, на изучение которых отводится 2 часа, решение задач и темы для повторения и обобщения знаний. Обучающимся выдаются задания и рекомендации по освоению этих тем.

Учебные занятия в 10 классе проводятся в следующем режиме: 25 часов в неделю. Учебные дни: понедельник, вторник, среда, четверг, суббота. На изучение физики в 10 классе на заочной форме обучения отводится 1 час в неделю.

Проверка усвоения учебного материала проводится на самостоятельных, контрольных работах, текущем и итоговых зачётах.

В данной рабочей программе предусматривается 1 текущий зачёт в соответствии с Расписанием зачётов и Промежуточная аттестация в форме итогового зачёта. Общее количество зачётов – 2.

На уровне среднего общего образования на проведение текущего зачёта по физике отводится 2 часа: 1 час – на консультацию, 1 час – на проведение текущей зачётной работы.

На проведение Промежуточной аттестации в форме итогового зачёта отводится 2 часа: 1 час – консультация, 1 час – на проведение итоговой зачётной работы.

Проверка степени освоения материала, отведённого на самостоятельное изучение, осуществляется на Промежуточной аттестации в форме итогового зачёта. В итоговую работу включён материал, выделенный на самостоятельное изучение.

Лабораторные работы реализуются на аудиторных занятиях.

Основным условием правильной организации учебного процесса является рациональная система методов и приемов обучения.

При изучении курса проводится 2 вида контроля:

текущий – контроль в процессе изучения материала.

формы: устные и письменные зачетные работы.

итоговый - итоговый зачёт.

формы: тестирование, контрольная работа.

Формы занятий - групповые занятия.

На изучение физики в 10 классе выделяется 70 часов (на базовом уровне).

Данная рабочая программа составлена на 70 часов. Согласно действующему в Центре Рабочему учебному плану заочной формы обучения для обучающихся в 10 классе, для прохождения программы 35 часов выделяется для изучения материала в классе и 35 часов выделяется на самостоятельное изучение материала.

Календарно-тематическое планирование дает распределение учебных часов и последовательность изучения тем и разделов.

Календарно-тематическое планирование.

Введение (1 час)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.		1	§1	

Тема 1. Механика (24 часа)

Кинематика (8 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
2.	Механическое движение, виды движений, его характеристики.		1	§3	
3.	Равномерное движение тел. Скорость.		1	§4	
4.	Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1			
5.	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.		1	§4	

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
6.	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1		§8	
7.	Прямолинейное равноускоренное движение.		1	§9	
8.	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	1		§10	
9.	Равномерное движение точки по окружности		1	§15, 16	
10.	Контрольная работа № 1 "Кинематика".	1			

Динамика (8 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
11.	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета.	1		§18, 19	
12.	Первый закон Ньютона		1	§20	
13.	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1		§21, 24	
14.	Принцип относительности Галилея.		1	§25	
15.	Явление тяготения. Гравитационные силы.	1		§27	
16.	Закон всемирного тяготения.		1	§28	
17.	Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1		§33	
18.	Силы упругости. Силы трения.		1	§ 34, 36	

Законы сохранения (7 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
19.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.		1	§38	
20.	Применение закона сохранения импульса	1			
21.	Работа силы. Мощность.		1	§40, 43	
22.	Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1		§41, 42	
23.	Закон сохранения энергии в механике.	1		§45	
24.	Лабораторная работа №1. «Изучение закона сохранения механической энергии».	1			

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
25.	Консультация по теме «Механика»	1			
26.	Текущий зачёт по теме «Механика»	1			

Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика (20 часов)

Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
27.	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Броуновское движение.		1	§53	
28.	Масса молекул. Количество вещества.	1		§54	
29.	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.		1	стр. 180	
30.	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	1		§56	
31.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.		1	§57	
32.	Решение задач.		1	§57	

Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
33.	Температура. Тепловое равновесие.		1	§59	
34.	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	1		§60	

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
35.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.		1	§63	
36.	Лабораторная работа №2. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1		§63	

Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
37.	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.		1	§68, 69	
38.	Влажность воздуха и ее измерение.	1		§70	
39.	Кристаллические и аморфные тела.		1	§72	

Основы термодинамики (7 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
40.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1		§73, 74	
41.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.		1	§76	
42.	Первый закон термодинамики. Решение задач.	1		§78	
43.	Необратимость процессов в природе. Решение задач.		1	§81	
44.	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.		1	§82	
45.	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».		1	§53 - 82	
46.	Контрольная работа № 3. «Молекулярная физика. Основы термодинамики».	1			

Тема 3. Основы электродинамики (22 часа)

Электростатика (9 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
47.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.		1	§ 84	
48.	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1		§85	
49.	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.		1	§86	

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
50.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	1		§88, 89	
51.	Силовые линии электрического поля. Решение задач.		1	§90, 91	
52.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.		1	§93	
53.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	1		§94, 95	
54.	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.		1	§ 97, 98	

Законы постоянного тока (8 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
55.	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	1		§100	
56.	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		1	§101	
57.	Лабораторная работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1		§102	
58.	Работа и мощность постоянного тока.		1	§104	
59.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		1	§105, 106	
60.	Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1			
61.	Решение задач (законы постоянного тока).		1	§107	
62.	Контрольная работа № 4. "Законы постоянного тока».	1			

Электрический ток в различных средах (5 часов)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
63.	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1		§108, 109	
64.	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых		1	§110	

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
	приборов.				
65.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1		§112	
66.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.		1	§113	
67.	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1		§114	

Резерв (3 часа)

№ урока	Тема урока	Аудиторные занятия	Часы на самостоят. изучение	Домашние задания	Дата проведения
68.	Повторительно обобщающий урок	1		Гл. 2, 3	
69.	<i>Консультация по темам курса.</i>	1		Гл. 9, 10, 14	
70.	<i>Промежуточная аттестация в форме итогового зачёта за курс 10-го класса.</i>	1			
	Итого: 70 часов	35	35		

Задания и рекомендации по освоению тем, выделенных на самостоятельное изучение.

	Тема	Задания и рекомендации
1.	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	§ 1
2.	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	§ 3
3.	Равномерное движение тел. Скорость.	§4
4.	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	§4
5.	Прямолинейное равноускоренное движение.	§ 9
6.	Равномерное движение точки по окружности	§ 15, 16
7.	Первый закон Ньютона	§ 20
8.	Принцип относительности Галилея.	§ 25

9.	Закон всемирного тяготения.	§28
1 0.	Силы упругости. Силы трения.	§ 34, 36
1 1.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	§ 38
1 2.	Работа силы. Мощность.	§ 40, 43
1 3.	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Броуновское движение.	§ 53
1 4.	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	стр. 180
1 5.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	§57
1 6.	Решение задач.	§ 57
1 7.	Температура. Тепловое равновесие.	§ 59
1 8.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	§ 63
1 9.	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.Испарение жидкостей.	§ 68, 69
2 0.	Кристаллические и аморфные тела.	§ 72
2 1.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	§ 76
2 2.	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	§81
2 3.	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	§82

2 4.	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».	§53 - 82
2 5.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	§ 84
2 6.	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.	§ 86
2 7.	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	§ 90
2 8.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	§ 93
2 9.	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	§ 97, 98
3 0.	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	§ 101
3 1.	Работа и мощность постоянного тока.	§ 104
3 2.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§ 105, 106
3 3.	Решение задач (законы постоянного тока).	§ 107
3 4.	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	§ 110
3 5.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	§ 113