

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 486

Выборгского района г. Санкт-Петербурга

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ лицея № 486

_____ Ю.В. Васильева

Приказ 52 от 31.08.2021 г.

**Рабочая программа
по физике
для 10 А класса
на 2021-2022 учебный год**

Разработчик: Бородкина Т.И.,

учитель физики

Обсуждена и согласована на

МО учителей естественного цикла

Протокол № 1 от « 27 » августа 2021г.

Принята на педагогическом совете

Протокол № 1 от « 31 » августа 2021 г.

Санкт-Петербург

2021г

2. Пояснительная записка.

2.1 Сведения о программе.

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Положения о рабочей программе ГБОУ лицей №486;
- Учебного плана ГБОУ лицей №486 на 2021-2022 учебный год;
- Авторской Программы по физике для 10-11 классы общеобразовательных учреждений (профильный уровень): В.А. Касьянов, - М.: Дрофа, 2010 г.
- Обучение ведётся по учебнику «Физика. 10 класс. Профильный уровень». Касьянов В.А.: – М.: Дрофа, 2013 г.

2.2 Цели и задачи учебного предмета.

Изучение физики в 10 а классе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; 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 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 компетенций), 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 повседневной жизни.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с *методом научного познания и методами исследования* объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;
- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт*, *проблема*, *теоретический вывод*, *результат экспериментальной проверки*;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека*

2.3 Описание места учебного предмета в учебном плане.

Программа рассчитана на 170 ч. в год (5 часов в неделю, всего 34 учебные недели). Программой предусмотрено проведение: контрольных работ -10, лабораторных работ-10. Считаю целесообразным прохождение темы « Механические колебания. Волны. Звук. Акустика» перенести в 11 класс, а тему «Законы постоянного тока» перенести в 10 класс. В конце курса 10 класса в углублённом изучении предусматривается проведение переводного экзамена. . В связи с тем, что , **23 февраля, 8 марта, 1 мая и 9 мая 2021года являются праздничными днями**, рабочая программа будет пройдена за счёт уплотнения учебного материала.

2.4 Описание УМК.

1. Авторская программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень): В.А. Касьянов, - М.: Дрофа, 2010 г.
2. Учебник «Физика. 10 класс. Профильный уровень». Касьянов В.А.: – М.: Дрофа, 2017 г.
3. Куперштейн Ю.С., Марон Е.А. Контрольные работы по физике. 7-11 кл., 1996.
4. Физика. Учебное пособие для 10 класса школ и классов с углублённым изучением физики. Под ред. А.А.Пинского, М.Просвещение 1993г.
5. Дидактический материал учителя физики Черняк О.В..
6. Набор учебно-познавательной литературы.
7. Оборудование лаборантской при кабинете физики.
8. Компьютер с выходом в интернет, мультимедиапроектор, экран, комплект электронных пособий по курсу физики 9-11 класс.
09. Лаборатория L-микро (физика в ученическом эксперименте): механика, оптика, электричество, молекулярная физика и термодинамика.
10. Сборник задач по физике. О.И.Громцева. 10-11 классы-«Экзамен». Москва 2016г.
12. Касьянов В.А. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 10 класс. Профильный уровень [Текст] / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2011 г.;
13. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Просвещение, 2004
14. Рымкевич А.П. Физика. Задачник 10-11 классы. Дрофа ,2006 г.

Интернет-ресурсы:

1. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщ-во. <http://www.openclass.ru/node/109715>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://www.fcior.edu.ru/>
4. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>
5. Газета «1 сентября» материалы по физике. <http://archive.1september.ru/fiz>
6. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
7. Физика 7-9 .<http://www.kursk.ru/win/client/gimn> <http://www.kursk.ru/>
8. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
9. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
10. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
11. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
12. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
13. Федеральные тесты по механике. [://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics](http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics)
14. Ускорение тел. Равноускоренное движение
тел. <http://www.school363.1t.ru/dist> <http://www.school363.1t.ru/>

2.5 Планируемые результаты изучения учебного предмета.

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

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип,

постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- **смысл физических величин:** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

- **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

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

- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**

- **применять полученные знания для решения физических задач;**

- **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

- **измерять:** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики,

лазеров;

- ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; ***использовать*** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

3. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности.

3.1 Содержание учебного предмета.

- **Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (4 ч)**

Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Физический эксперимент, теория. Физические модели. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.

- **Механика (56 ч)**

Кинематика материальной точки (20 ч)

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь и перемещение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Баллистическое движение. Кинематика периодического движения. Вращательное движение материальной точки.

Лабораторные работы

1. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.
2. Изучение равноускоренного прямолинейного движения тела без начальной скорости.

Динамика материальной точки (14 ч)

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Движение тела в гравитационном поле. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

Лабораторные работы

3. Измерение коэффициента трения скольжения.
4. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения (11 ч)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновение.

Статика (6 ч)

Условие равновесия для поступательного движения. Условие равновесия для вращательного движения. Плечо и момент силы. Центр тяжести (центр масс системы материальных точек).

Лабораторные работы

5. Определение центра тяжести твёрдого тела.

Релятивистская механика (5 ч)

Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии.

- **Молекулярная физика (50 ч)**

Молекулярная структура вещества (5 ч)

Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества. Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (13 ч)

Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Шкалы температур. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона—Менделеева. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.

Лабораторная работа

6. Изучение изопроцессов в газе.

Термодинамика (13 ч)

Внутренняя энергия. Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.

Лабораторная работа

7.Измерение удельной теплоёмкости вещества.

Жидкость и пар (11 ч)

Фазовый переход пар — жидкость. Испарение. Конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.

Лабораторная работа

8.Изучение явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.

Твердое тело (8 ч)

Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Плавление и кристаллизация. Механические свойства твердых тел.

• **Электродинамика (49 ч)**

Электростатика. Силы и энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (29 ч)

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Емкость уединенного проводника и конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.

• **Постоянный электрический ток. (20ч)**

Электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление, удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля- Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Лабораторная работа

9..Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

10.Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Практикум (6 часов)

Резерв (5 часов)

3.2 Формы и периодичность контроля.

Четверть	Всего	Лабораторные работы	Контрольные работы
I	43	4	2
II	37	2	2
III	53	3	4
IV	37	1	2
Год	170	10	10

**Распределение учебного материала и контроля по темам
в 10 а классе 2021-2022 уч.год**

№ темы	Название темы	Количество часов		
		Всего	Л.Р.	К.Р.
1	Физика в познании вещества, поля, пространства и времени	4		
	Механика	56	5	4
2	Кинематика материальной точки	20	2	1
3	Динамика материальной точки	14	2	1
4	Законы сохранения	11		1
5	Статика	6	1	1
6	Релятивистская механика	5		
	Молекулярная физика	50	3	4
7	Молекулярная структура вещества	5		
8	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	13	1	1
9	Термодинамика	13	1	1
10	Жидкость и пар	11	1	1
11	Твердое тело	8		1
	Электродинамика	49	2	2
12	Электростатика. Силы и энергия взаимодействия неподвижных зарядов.	29		1
13	Постоянный электрический ток	20	2	1
14	Практикум	6		
	Резерв	5		
	итого	170	10	10

3.3 Методы и формы обучения.

Методы обучения	Формы обучения
Информационно – развивающий, проблемно-поисковый, творчески – репродуктивный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, групповой, частично – поисковый.	лекции, беседы, эвристическая беседа, индивидуальная работа по карточкам, решение задач, лабораторные работы, эвристический, исследовательский, групповой, частично – поисковый, самостоятельная работа с литературой, исследовательская работа, коллективная мыследеятельность в малых группах, проектные уроки.

Методы и формы обучения выбираются в зависимости от выдвигаемых целей и задач.

3.4 Виды контроля знаний: самостоятельные работы, лабораторные работы, фронтальные устные опросы, физические диктанты, тесты, контрольные работы, зачетные, исследовательские и домашние работы.

4.Календарно-тематическое планирование.

<i>Примерные сроки</i>	<i>Номер Урока</i>	<i>Номер Урока теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
	1		1 тема. Физика в познании вещества. Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика?	4 1		
	2		Научный метод познания природы. Органы чувств как источник информации об окружающем мире.	1		
	3		Физический эксперимент, теория. Физические модели.	1		
	4		Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.	1		
			Механика	56	5	4
			2 тема. Кинематика материальной точки	20	2	1
	5		Механическое движение. Характеристики движения.	1		
	6		Векторы и действия с векторами. Проекция вектора на ось.	1		
	7		Радиус- вектор. Координатный и векторный способы описания движения. Перемещение.	1		
	8		Виды механического движения. Средняя и мгновенная скорости.	1		
	9		Равномерное прямолинейное движение. Решение задач	1		
	10		Относительность механического движения. Относительная скорость.	1		
	11		Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Решение задач	1		
	12		Перемещение и уравнение движения. Равнопеременное прямолинейное движение.	1		
	13		Равнопеременное прямолинейное движение. Решение графических задач	1		
	14		Свободное падение тел.	1		
	15		<u>Лабораторная работа № 1.»Изучение прямолинейного равнопеременного движения с нулевой начальной скоростью»</u>	1	<u>№1</u>	
	16		Самостоятельная работа.	1		
	17		Баллистическое движение.	1		
	18		<u>Изучение движения тела, брошенного горизонтально. Лабораторная работа № 2.</u>	1	<u>№2</u>	
	19		Баллистическое движение. Решение задач	1		
	20		Кинематика движения точки по окружности.	1		
	21		Решение задач	1		
	22		Повторение темы	1		
	23		Контрольная работа №1	1		<u>№1</u>
	24		Анализ результатов контрольной работы.	1		
			3 тема. Динамика материальной точки.	14	2	1
	25		Принцип относительности Галилея. 1 закон Ньютона.	1		
	26		2 закон Ньютона.	1		
	27		3 закон Ньютона. Решение задач.	1		
	28		Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение	1		

<i>Примерные сроки</i>	<i>Номер Урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
			свободного падения.			
	29		Движение тела в гравитационном поле. Первая и вторая космическая скорости.	1		
	30		Решение задач.	1		
	31		Сила упругости. Вес тела.	1		
	32		Сила трения.	1		
	33		<u>Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»</u>	1	<u>№3</u>	
	34		Решение задач.	1		
	35		<u>Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела по окружности»</u>	<u>1</u>	<u>№4</u>	
	36		Применение законов Ньютона.	1		
	37		<u>Динамика материальной точки. Контрольная работа №2.</u>	<u>1</u>		<u>№2</u>
	38		Анализ результатов контрольной работы.	1		
			4 тема. Законы сохранения.	11		1
	39		Импульс тела и импульс силы.	1		
	40		Закон сохранения импульса.	1		
	41		Решение задач.	1		
	42		Работа силы. Механическая мощность.	1		
	43		Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии.	1		
	44		Потенциальная энергия.	1		
	45		Решение задач.	1		
	46		Закон сохранения механической энергии.	1		
	47		<u>Решение задач.</u>	<u>1</u>		
	48		Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновение. Закон сохранения энергии при учёте силы трения.	1		
	49		Контрольная работа №3	1		<u>№3</u>
			<u>5 тема. Статика.</u>	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	50		Условия равновесия для поступательного движения тела.	1		
	51		Условие равновесия для вращательного движения тела.	1		
	52		Решение задач.	1		
	53		Центр тяжести тела. Виды равновесия.	1		
	54		<u>Лабораторная работа №5 «Определение центра тяжести тела»</u>		№5	
	55		Контрольная работа №4			<u>№4</u>
			6 тема. Релятивистская механика.	5		
	56		Постулаты СТО	1		
	57		Относительность промежутков времени. Закон сложения скоростей.	1		
	58		Взаимосвязь массы и энергии.	1		
	59		Решение задач.	1		
	60		Самостоятельная работа.	1		
			Молекулярная физика.	50	3	4
			7 тема. Молекулярная структура вещества.	5		

<i>Примерные сроки</i>	<i>Номер Урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
	61		Основные положения МКТ.	<u>1</u>		
	62		Агрегатные состояния вещества.	1		
	63		Основные характеристики молекул и атомов.	1		
	64		Самостоятельная работа	1		
	65		Экспериментальные доказательства молекулярного строения вещества.	1		
			8 тема. Молекулярно- кинетическая теория идеального газа.	13	<u>1</u>	1
	66		Микропараметры и макропараметры. Идеальный газ.	<u>1</u>		
	67		Температура. Абсолютная шкала температур.	1		
	68		Скорость теплового движения молекул. Распределение молекул по скоростям.	1		
	69		Решение задач.	1		
	70		Основное уравнение МКТ. Закон Дальтона.	1		
	71		Решение задач.	1		
	72		Уравнение Менделеева- Клапейрона.	1		
	73		Решение задач.	1		
	74		Изопроцессы в газах.	1		
	75		Решение графических задач.	1		
	76		Самостоятельная работа.	1		
	77		Лабораторная работа №6»Изучение изопрцесса в газе»	1	<u>№6</u>	
	78		Контрольная работа № 5	1		№5
			9 тема. Термодинамика.	13	<u>1</u>	<u>1</u>
	79		Внутренняя энергия и способы её изменения.	<u>1</u>		
	80		Работа газа в термодинамике. Графический смысл работы.	1		
	81		Решение задач.	1		
	82		Количество теплоты при теплообмене. Решение задач.	1		
	83		Первый закон термодинамики.	<u>1</u>		
	84		Адиабатный процесс. Применение 1 закона в изопрцессах.	1		
	85		Лабораторная работа №7 «Измерение удельной теплоёмкости тела»	1	<u>№7</u>	
	86		Решение задач.	1		
	87		Самостоятельная работа.	1		
	88		Тепловые двигатели. Идеальный двигатель Карно. КПД теплового двигателя.	1		
	89		Решение задач.	1		
	90		2 закон термодинамики. Статистический смысл.	1		
	91		Контрольная работа №6	1		№6
			10 тема. Жидкость и пар.	11	<u>1</u>	1
	92		Фазовый переход пар- жидкость. Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	1		
	93		Влажность воздуха.	1		
	94		Решение задач. Самостоятельная работа.	1		
	95		Кипение. Расчёт количества теплоты при парообразовании.	1		
	96		Решение задач.	1		
	97		Поверхностное натяжение.	1		

<i>Примерные сроки</i>	<i>Номер Урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
	98		Смачивание, капиллярность.	1		
	99		Лабораторная работа №8 «Изучение поверхностного натяжения».	1	№8	
	100		Повторение темы. Решение задач.	1		
	101		Контрольная работа № 7	1		№7
	102		Анализ результатов контрольной работы.	1		
			11 тема. Твёрдое тело.	8		1
	103		Структура твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1		
	104		Кристаллизация и плавление. Удельная теплота плавления.	1		
	105		Решение задач.	<u>1</u>		
	106		Самостоятельная работа.	<u>1</u>		
	107		Механические свойства твёрдых тел.	1		
	108		Решение задач.	1		
	109		Повторение темы.	1		
	110		Контрольная работа №8	1		№8
			Электродинамика	49	2	1
			12 тема. Электростатика. Сила и энергия взаимодействия неподвижных зарядов.	29		1
				1		
	111		Электрический заряд. Электризация. Деление заряда.	1		
	112		Закон сохранения заряда.	1		
	113		Закон Кулона.	1		
	114		Решение задач.	1		
	115		Напряжённость электростатического поля.	<u>1</u>		
	116		Принцип суперпозиции полей.	1		
	117		Решение задач.	1		
	118		Самостоятельная работа.	1		
	119		Линии напряженности. Однородное поле.	1		
	120		Поверхностная плотность заряда	<u>1</u>		
	121		Работа сил электростатического поля.	1		
	122		Потенциальная энергия поля. Потенциал. Разность потенциалов.	1		
	123		Эквипотенциальная поверхность.	1		
	124		Решение задач. Движение заряда в электростатическом поле.	<u>1</u>		
	125		Самостоятельная работа.	1		
	126		Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в поле.	1		
	127		Проводники в электрическом поле.	1		
	128		Решение задач.	1		
	129		Электроёмкость. Конденсаторы.	1		
	130		Соединения конденсаторов.	1		
	131		Решение задач.	1		
	132		Решение задач.	1		
	133		Самостоятельная работа.	1		
	134		Энергия электростатического поля.	1		
	135		Решение задач.	<u>1</u>		
	136		Практикум по решению задач.	1		

<i>Примерные сроки</i>	<i>Номер Урока</i>	<i>Номер Урока в теме</i>	<i>Изучаемая тема и тема урока</i>	<i>Часы</i>	<i>Л.Р.</i>	<i>К.Р.</i>
	137		Повторение темы. Подготовка к контрольной работе	1		
	138		Контрольная работа № 9	1		№9
	139		Анализ результатов контрольной работы.	1		
			13 тема. Постоянный электрический ток.	20	2	1
	140		Электрический ток. Сила тока.	1		
	141		Сопротивление проводника. Удельное сопротивление.	1		
	142		Закон Ома для участка цепи.	1		
	143		Решение задач.	1		
	144		Последовательное и параллельное соединение проводников.	1		
	145		Самостоятельная работа.	1		
	146		Измерение силы тока и напряжения. Расширение пределов измерительных приборов.	<u>1</u>		
	147		Лабораторная работа №9 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	1	№9	
	148		Работа и мощность постоянного тока.	1		
	149		Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1		
	150		Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля- Ленца.	1		
	151		Решение задач.	1		
	152		Самостоятельная работа.	1		
	153		Сторонние силы. Электродвижущая сила.	1		
	154		Закон Ома для полной цепи.	1		
	155		Решение задач.	1		
	156		Практикум по решению задач.	1		
	157		Самостоятельная работа.	1		
	158		Контрольная работа №10	1		№10
	159		Лабораторная работа №10 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	№10	
			Физический практикум	6		
	160		Определение относительной влажности воздуха	<u>1</u>		
	161		Определение ёмкости воздушного конденсатора	1		
	162		Определение удельного сопротивления проводника.	1		
	163		Исследование сохранения и превращения энергии при движении тела по наклонной плоскости.	1		
	164		Исследование зависимости КПД наклонной плоскости от угла наклона	1		
	165		Определение процентного содержания воды в мокром снеге.	1		
	166		Резерв	1		
	167		Резерв	1		
	168		Резерв	1		
	169		Резерв	1		
	170		Резерв	1		
			Итого	170	10	10

5. Лист коррекции выполнения рабочей программы

Период	Кол-во часов по плану	Кол-во часов по факту	Причина отставания	Способ устранения (сокращение часов, использование резерва, замещение)
1 четверть				
2 четверть				
3 четверть				
4 четверть				

Год				
-----	--	--	--	--