

муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Школа № 105 имени М.И. Рунта»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании методического объ-
единения учителей
МБОУ Школы № 105
г.о. Самара
Протокол № 1 от
24 08 2020 г.

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ Школы № 105 г.о. Самара
Егорова Е.В. /
ФИО
25 08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школы
№ 105 г.о. Самара
М.В. Базина
Приказ № 168-оз от
« 25 » 08 2020 г.

Рабочая программа

«ФИЗИКА»

10 кл.

Всего часов на изучение программы 10 кл. - 68 ч./170ч

Количество часов в неделю 10 кл. - 2 ч/5ч.

Составитель:

Обухова М.А., учитель физики

2020 - 2021 учебный год

г. Самара

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. ПАСПОРТ Паспорт программы

Класс	10
Предмет	Физика
Уровень программы	Базовый/Углубленный (10)
Количество часов в неделю	2 ч./5.ч
Количество часов в год	68 ч./170ч.
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями*	ФГОС СОО(10-11 классы)
Рабочая программа составлена на основе программы	Шаталина А.В., Рабочие программы, Физика, 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2017
Учебник	<i>Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика-10. – М.: Просвещение, 2019.</i>
Дидактический материал	1. Физика: 10-11 кл.: поуроч. планирование: пособие для учителей общеобразоват. организаций. / В.Ф. Шилов. – М.: Просвещение, 2017. 2. Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни: кн. для учителя / В.А. Заботин, В.Н. Комиссаров. – М.: Просвещение, 2018. 3. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. учреждений / А.П. Рымкевич. – М.: Дрофа, 2015.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Личностные:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Предметные:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Выпускник на углубленном уровне научится:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и междисциплинарных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;
- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- совершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
- использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

Метапредметные:

Освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Освоение познавательных универсальных учебных действий:

- критически оценивать интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модели схематические средство для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые учебные и познавательные задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно- противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; сформулируйте образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместный познавательной деятельностью и подчиняться)

Освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в различных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и ТД);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом / решением;
- предоставлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

– точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Базовый уровень	Углубленный уровень
Физика и естественно-научный метод познания природы	
Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. <i>Физика и культура.</i>	Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.
Механика	
Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.	Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета. Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа. Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. Вынужденные колебания, резонанс. Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция

	и дифракция волн. Звуковые волны.
Молекулярная физика и термодинамика	
Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.	Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики. Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа. Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.
Электродинамика	
Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.	Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. Электролиз. Полупроводниковые приборы. Сверхпроводимость.

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ФИЗИКА» 10 КЛАСС

№У	№Б	ТЕМА	У	Б
<i>1. Введение - 4 ч /1ч</i>				
1		Необходимость познания природы. Физика - фундаментальная наука о природе.	1	
2		Зарождение и развитие современного метода исследования. Физика экспериментальная наука.	1	
3		Физические законы и теории, границы и их применимости. Физическая картина мира.	1	
4	1	Входная контрольная работа	1	1
<i>2. Кинематика точки. Основные понятия кинематики - 18ч/7ч</i>				
5	2	Механическое движение. Тело отсчета. Закон движения. Перемещение.	1	1
6		Решение задач на законы движения, путь и перемещение	1	
7		Равномерное прямолинейное движение. График скорости. Относительная скорость движения тел.	1	
8		Решение задач на определение скорости: относительной, средней и мгновенной.	1	
9	3	Графики координат и скорости при равномерном движении.	1	1
10	4	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения .	1	1
11		Графическое описание равноускоренного прямолинейного движения .	1	
12		Решение задач на равноускоренное прямолинейное движение.	1	
13		Решение задач на равноускоренное прямолинейное движение.	1	
14	5	Свободное падение тел.	1	1
15	6	Равномерное движение по окружности.	1	1
16		Движение тела, брошенного горизонтально.	1	
17		Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1	
18		Решение задач на "Движение тела, брошенного горизонтально, под углом к горизонту»	1	
19	7	Решение разноуровневых задач.	1	1
20	8	Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	1	1
21		Кинематические характеристики движения тела в различных инерциальных системах отсчета.	1	
22		Зачет по теме «Кинематика».	1	
<i>3. Динамика. Законы механики Ньютона. - 8 ч/3ч</i>				
23		Различные приемы и способы решения физических задач.	1	
24	9	Основное утверждение динамики.1 закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1	1
25	10	Сила. Связь между силой и ускорением. 2,3 закон Ньютона.	1	1
26		Решение задач на 2 закон Ньютона	1	
27		Решение задач на законы Ньютона		
28		Принцип относительности в механике.	1	
29	11	Зачет по теме: «Законы Ньютона»	1	1
<i>4. Силы в механике - 11ч/5ч</i>				
30	12	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила	1	1

		тяжести		
31		Первая космическая скорость.	1	
32		Решение задач на закон всемирного тяготения и на определение первой космической скорости.	1	
33		Лабораторная работа №1 «Определение жёсткости пружины»	1	
34	13	Сила упругости. Сила трения.	1	1
35	14	Вес. Динамика движения по окружности.	1	1
36		Решение задач на движение под действием нескольких сил.	1	
37		Вес тела при вертикальном движении с ускорением.	1	
38		Решение задач на движение тел под действием нескольких сил.	1	
39	15	Обобщение и систематизация знаний по теме " Динамика"	1	1
40	16	Контрольная работа №2 по теме "Динамика"	1	1
<i>5. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. -3ч/0ч</i>				
41		Неинерциальные системы отсчета, движущиеся прямолинейно с постоянным ускорением.	1	
42		Вращающаяся система отсчета	1	
43		Центробежная сила	1	
<i>6. Законы сохранения в механике. - 12 ч/6ч</i>				
44	17	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса	1	1
45	18	Работа силы. Мощность. Энергия.	1	1
46		Решение задач на закон сохранения импульса	1	
47		Реактивное движение. Уравнение Мещерского.	1	
48		Решение задач на расчет механической работы, мощности и энергии.	1	
49	19	Закон сохранения энергии.	1	1
50	20	Работа силы упругости.	1	1
51		Решение задач на энергию и работу	1	
52		Решение задач на закон сохранения энергии.		
53		Решение комбинированных задач		
54	21	Обобщение и систематизация знаний по теме " Законы сохранения"	1	1
55	22	Контрольная работа №3 по теме « Законы сохранения»	1	1
<i>7. Движение твердых и деформированных тел . Статика-10ч/3ч</i>				
56		Механика деформируемых тел . Виды деформаций.	1	
57		Механические свойства твердых тел. Пластичность и хрупкость	1	
58		Давление в жидкостях. Закон Архимеда и Паскаля.	1	
59	23	Равновесие твердых тел. Центр тяжести. Виды равновесия	1	1
60	24	Момент силы. Центр тяжести.	1	1
61		Движение твердого тела. Закон сохранения момента импульса	1	
62		Решение задач по закону сохранения момента импульса.	1	
63		Решение задач по статике	1	
64	25	Зачет по теме «Статика»	1	1
<i>8. Механика деформированных тел - 4 ч/1ч</i>				
65	26	Механика деформируемых тел . Виды деформаций.	1	1
66		Механические свойства твердых тел. Пластичность и хрупкость	1	

67		Давление в жидкостях. Закон Архимеда и Паскаля.		
68		Решение задач по теме " Механика деформированных тел".		
<i>9. Развитие представлений о природе теплоты. Основы МКТ - 17 ч/8ч</i>				
69	27	Основные положения МКТ. Молярная масса. Количество вещества. Агрегатные состояния веществ.	1	1
70	28	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	1	1
71		Практикум по решению задач на определение молярной массы, количество вещества.	1	
72		Броуновское движение. Взаимодействие молекул.	1	
73		Скорость молекул. Опыт Штерна.	1	
74	29	Тепловое равновесие. Температура и ее измерение.	1	1
75	30	Уравнение Клапейрона – Менделеева. Газовые законы.	1	1
76		Решение задач на уравнение Клапейрона – Менделеева	1	
77		Решение задач на газовые законы.	1	
78		Решение задач на применение уравнение состояния идеального газа	1	
79	31	Лабораторная работа №1 «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта»	1	1
80	32	Решение графических задач на определение характеристики состояния газа в изопроцессах	1	1
81		Решение задач на газовые законы.	1	
82		Законы Авогадро и Дальтона.	1	
83		Обобщение и систематизация знаний по теме: «МКТ» .	1	
84	33	Зачет по теме "МКТ"	1	1
85	34	Контрольная работа №4 по теме «МКТ»	1	1
<i>10. Поверхностное натяжение в жидкостях – 3ч/0ч</i>				
86		Молекулярная картина поверхностного слоя. Поверхностная энергия.	1	
87		Сила поверхностного натяжения. Смачивание.		
88		Капиллярные явления.	1	
<i>11. Термодинамика. -7 ч/4ч</i>				
89	35	Термодинамическая система и ее параметры.	1	1
90	36	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов	1	1
91		Решение задач на первый закон термодинамики.	1	
92		Адиабатный процесс .	1	
93		Решение задач на первый закон термодинамики.	1	
94	37	Необратимость процессов в природе . Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	1	1
95	38	Контрольная работа №5 по теме: «Термодинамика»	1	1
<i>12. Твердые тела и их превращение в жидкость - 3ч/0ч</i>				
96		Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Аморфные тела. Механические свойства твердых тел	1	
97		Лабораторная работа № 2 «Определение модуля упругости резины»	1	
98		Кристаллизация и плавление твердых тел. Теплота плавления. Тройная точка.	1	
<i>13. Взаимное превращение жидкостей и газов -3ч/2ч</i>				
99	39	Равновесие между жидкостью и газом. Насыщенный и	1	1

		ненасыщенный пар.		
100	40	Кипение. Сжижение газов. Влажность воздуха.	1	1
101		Изотермы реального газа. Критическая температура. Критическое состояние.	1	
<i>14. Тепловое расширение твердых и жидких тел - 3ч/0ч</i>				
102		Тепловое расширение твердых и жидких тел.	1	
103		Тепловое объемное расширение. Учет и использование теплового расширения тел в технике.	1	
<i>15. Электростатика – 18ч/7ч</i>				
104	41	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	1
105	42	Напряженность электрического поля. Линии напряженности электростатического поля.	1	1
106		Теорема Гаусса. Поле заряженной плоскости, сферы и шара.	1	
107		Решение задач на закон Кулона	1	
108		Решение задач на понятие напряженности электрического поля.	1	
109	43	Электрическое поле в веществе. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	1
110	44	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов	1	1
111		Решение задач на работу электростатического поля.	1	
112		Решение задач на потенциал и разность потенциалов.	1	
113		Решение задач на определение работы сил электрического поля и потенциала поля.	1	
114	45	Решение комбинированных задач.	1	1
115	46	Емкость. Соединение конденсаторов. Энергия заряженных конденсаторов.	1	1
116		Решение задач на расчет параметров конденсатора	1	
117		Решение задач на расчет параметров конденсатора	1	
118		Зачет по теме: «Электростатика»	1	
119	47	Контрольная работа №6 по теме: «Электростатика»	1	1
<i>16. Постоянный электрический ток - 19 ч/7ч</i>				
120	48	Электрический ток. Условия возникновения тока. Закон Ома для участка цепи.	1	1
121		Сопротивление проводника. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.	1	
122		Решение задач на последовательное и параллельное соединение	1	
123		Решение задач на закон Ома для участка цепи.	1	
124	49	Работа и мощность тока. Закон Джоуля -Ленца	1	1
125	50	ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1	1
126		Решение комбинированных задач	1	
127		Решение задач на закон Джоуля -Ленца	1	
128		Решение задач на закон Ома для полной цепи.	1	
129	51	Работа и мощность тока.	1	1
130	52	Решение задач на работу и мощность тока на участке цепи, содержащей ЭДС.	1	1
131		Законы Кирхгофа.	1	

132		Расчет сложных электрических цепей.	1	
133		Решение задач на применение правила Кирхгофа.		
134	53	Решение комбинированных задач	1	1
135	54	Контрольная работа №7 по теме: «Постоянный ток»	1	1
136		Урок коррекции по теме "Законы постоянного тока"	1	
<i>17. Лабораторный физический практикум. Повторение -32ч/12ч</i>				
137-138		Лабораторный практикум по «Механике	2	
139-140	55-56	Повторение по теме « Механика»	2	2
141-143		Лабораторный практикум по «Механике»	3	
144-145	57-58	Повторение по теме « Механика»	2	2
146-148		Лабораторный практикум по «Механике»	3	
149-151	59-60	Повторение по теме : « Молекулярная физика и термодинамика»	2	2
152-154		Лабораторный практикум по «м.к.т»	3	
155-156	61-62	Повторение по теме : « Молекулярная физика и термодинамика»	2	2
157-159		Лабораторный практикум по «м.к.т»	3	
160-161	63-64	Повторение по теме : «Электродинамика»	2	2
162-164		Лабораторный практикум по «электродинамики»	3	
165-166	65-66	Повторение по теме : «Электродинамика»	2	2
167-169		Лабораторный практикум по «электродинамики»	3	
170	67-68	Резерв	1	2