

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство науки и образования Республики Бурятия  
МКУ Управление образования МО «Гарбагатайский район»  
МБОУ «Нижнесаянгуйская СОШ»

РАССМОТРЕНО Руководитель ШПК  Поломошнова Е.О. Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Тюменчева Л.В. Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Б.Б. Митяев/ Протокол № 416 от «30» августа 2024 г.
--	--	---



Рабочая программа  
учебного предмета «Физика»  
для обучающихся 10 классов

с. Нижний Саянгуй  
2024г.

## Пояснительная записка

Программа среднего общего образования по физике 10 класса в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: Физика.10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: Базовый и углубленный уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 7 издание. – М.: Просвещение, 2020, 432 стр., ил. – (Классический курс)

На изучение физики в 10 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение физике в объёме 2 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цель изучения:** изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, используя полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно - популярной информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использование достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических и задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

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

**Обучения:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Развития:**

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

**Воспитания:**

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

**Особенность построения курса** состоит в том, что содержание курса физики обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает формирование и развитие гармоничной личности. В школьном образовании определяется роль физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Физика изучает наиболее общие свойства и законы движения материи, она играет ведущую роль в современном естествознании. Это обусловлено тем, что физические законы, теории и методы исследования имеют решающее значение для всех естественных наук. Физика – научная основа современной техники. Электротехника, автоматика, электроника, космонавтика и многие другие отрасли техники развивались из соответствующих разделов физики. Дальнейшее развитие науки и техники приведет к еще большему проникновению достижений физики в различные области техники.

Курс физике в примерной программе основного общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, колебания и волны, квантовая физика.

В 10 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В основе содержания обучения физике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Физика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных физических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о физическом языке как средстве выражения физических законов, закономерностей и т.д.; о физическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие физические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения физических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о физике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития физики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости физики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли физики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

### **Планируемые результаты изучения курса физики.**

#### **Личностные результаты:**

##### **Патриотического воспитания**

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения физической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной физики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

##### **Гражданского воспитания**

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении физических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

##### **Ценности научного познания**

3) мировоззренческих представлений о веществе, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли физики в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

б) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

### **Формирования культуры здоровья**

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения).

### **Трудового воспитания**

8) коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по физике, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к физике, общественных интересов и потребностей;

### **Экологического воспитания**

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении физики, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов физики;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
  - умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
  - умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
  - умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
  - формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
  - развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
  - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

## **Содержание учебного предмета**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

### **ПОВТОРЕНИЕ (2 ч.)**

### **МЕХАНИКА (29 часов)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

*Границы применимости классической механики.*

*Демонстрации*

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.  
Второй закон Ньютона.  
Измерение сил.  
Сложение сил.  
Зависимость силы упругости от деформации.  
Силы трения.  
Условия равновесия тел.  
Реактивное движение.  
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Межпредметные связи: астрономия, география.

### **МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (5 часов)**

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. **Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.**

**Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.**

**Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.**

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. **Высота и тембр звука. Громкость звука/**

**Распространение звука.**

**Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

Определение  $g$  с помощью математического маятника

#### **Школьный компонент**

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути его преодоления. Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

Межпредметные связи: биология, география.

## **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА и ТЕРМОДИНАМИКА (22 часа)**

Возникновение атомистической гипотезы 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. Структура и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов*. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

### *Демонстрации*

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.

Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей.

Межпредметные связи: биология, химия, астрономия.

## **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (12 часов)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона Электрическое поле. Характеристики электрического поля. Конденсатор.

### *Демонстрации*

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Межпредметные связи: биология, химия, астрономия, география.

## Структура курса

Тема	Количество часов	Кол-во Самостоятельных работ	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Повторение	2			1
Кинематика материальной точки	12	3	2	1
Динамика	8	3	1	
Законы сохранения	9	2	2	1
Механические колебания и волны	5	1	1	1
Молекулярная физика	13	3		1
Термодинамика	9	2	2	1
Электростатика	10	1		1
Всего	68	15	8	7

### Тематическое планирование по физике для 10-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

1. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
3. Развитие ценностных отношений к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
4. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.

№	Тема урока	Дата	Контроль	Д/З	КИМ	Воспитательный аспект
<b>Повторение материала 9 класса (2 часа)</b>						
1	Повторение: кинематика, динамика	5.09		Подготовка к ВКР		Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2	Входящая диагностика	7.09	ВКР№1	§1,2,3-определения		
<b>Кинематика материальной точки (12 часов)</b>						
3	Положение точки в пространстве. ПРД	12.09	Фронтальный опрос	§4,5-прочитать, ОК-10,1-2 - выучить формулы	ЛОС1,2,3 ОК-10.1,2, ТС-1	Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
4	СР№1 (ПРД)	16.09	Самостоятельная работа	§6,7,8-прочитать	Графики скорости и движения.	
5	Уравнение РУД	19.09	Фронтальный опрос	§9-12-определения	ЛОС4,ОК-10.3	
6	ЛР№1 «Измерение ускорения тела»	23.09	Лабораторная работа	ОК-10,3 - выучить формулы	Изменение вектора скорости и ускорение тела	
7	Решение задач (графики РУД)	26.09	Фронтальный опрос	§9-12-повторить		
8	СР№2 (РУД)	28.09	Самостоятельная работа	§9-12-повторить		
9	Решение задач (Свободное падение)	3.10	Фронтальный опрос	§13,14-определения		

10	РДО	10.10	Фронтальный опрос	§15,16-определения	ОК-10.4, ТС-4	
11	Решение задач (РДО)	12.10	Фронтальный опрос	§17-прочитать		
12	СРН№3 (РДО)	14.10	Самостоятельная работа	ОК-10,4 - выучить формулы		
13	ЛР №2 «Изучение движения тела по окружности»	17.10	Лабораторная работа	§48-50-прочитать		
14	Контрольная работа №2 по теме «Кинематика»	19.10	Контрольная работа	Повторение формул кинематики		
<b>Динамика (8 часов)</b>						
15	ЛРН№3 «Силы в природе»	26.10	Лабораторная работа	Глава 2-определения, §27,34,36-определения и формулы,		Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
16	Практикум (ППРЗ-1)-вес тела, движущегося с ускорением	2.11	Практикум по решению задач	§33-прочитать		
17	Самостоятельная работа №4 ППРЗ-1	4.11	Самостоятельная работа	§35-прочитать		
18	Практикум (ППРЗ-2)-движение под действием сил	10.11	Практикум по решению задач	§35-прочитать		
19	Самостоятельная работа №5 ППРЗ-2	12.11	Самостоятельная работа	§37-прочитать		
20	ЗВТ. Первая космическая скорость	14.11	Фронтальный опрос	§28,29,31-определения и формулы	ОК-10.7,8	
21	Решение задач (ЗВТ)	16.11	Практикум по решению задач	§30,32-прочитать, Рымкевич: 169, 238, 242		

22	СР№6 (ЗВТ)	18.11	Самостоятельная работа	Выучить определения и формулы		
<b>Законы сохранения (9 часов)</b>						
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса	5.12	Фронтальный опрос	§38,39-определения и формулы	ЛОС9,ОК-10.10	Ценности научного познания 1) мировоззренческих представлений о веществе, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях
24	Решение задач (Закон сохранения импульса)	7.12	Практикум по решению задач		ТС-8	
25	Самостоятельная работа №7 (Закон сохранения импульса)	9.12	Самостоятельная работа	§40,43,46-определения		
26	Решение задач (Механическая работа)	12.12	Фронтальный опрос	§41,44,45-определения	ЛОС10,ОК-10.11,13	
27	Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения энергии»	14.12	Лабораторная работа	§41,44,45-определения		
28	Решение задач (Закон сохранения энергии)	16.12	Фронтальный опрос	§42,46,47-прочитать	ЛОС11,ОК-10.12, ТС-9	
29	Самостоятельная работа №8 (Закон сохранения энергии)	19.12	Самостоятельная работа	§38,39-определения и формулы	ТС-10	
30	Лабораторная работа №5 «КПД наклонной плоскости»	21.12	Практикум по решению задач		ТС-11	

31		23.12	Контрольная работа			<p>человека с природной средой, о роли физики в познании этих закономерностей;</p> <p>2) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;</p> <p>3) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;</p> <p>4) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и</p>
----	--	-------	--------------------	--	--	---

<b>Механические колебания и волны (5 часов)</b>						
32	Колебательное движение	22.01	Фронтальный опрос		ОК-9.13 (9 класс)	Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
33	Лабораторная работа №6 «Определение g с помощью математического маятника»	25.01	Лабораторная работа			
34	Самостоятельная работа №9 (Колебательное движение)	27.01	Самостоятельная работа		ОК-9.14,15 (9 класс)	
35	Механические волны. Звук. Резонанс	29.01	Фронтальный опрос			
36	Контрольная работа №4 «Механические колебания и волны. Звук»	1.02	Контрольная работа			
<b>Молекулярная физика (13 часов)</b>						
37	МКТ. Масса и размеры молекул.	12.02	Фронтальный опрос	§53,55,56-определения	ОК-10.15	Отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
38	Решение задач	15.02	Фронтальный опрос	§54-прочитать	ОК-10.16,17, ТС-15	
39	СР№10 (Масса и размеры молекул)	17.02	Самостоятельная работа	§54-прочитать		
40	Основное уравнение МКТ	19.02	Фронтальный опрос	§57-прочитать	ОК-10.18	
41	Решение задач.	22.02	Самостоятельная работа	§58-прочитать	ТС-16	
42	СР№11 (Основное уравнение МКТ)	24.02	Самостоятельная работа	§58-прочитать		
43	Температура	26.02	Фронтальный опрос	§59,60-прочитать	Демонстрация различных термометров	
44	Решение задач	29.02	Фронтальный опрос	§61,62-прочитать		

45	Уравнение состояния идеального газа	2.03	Фронтальный опрос		ОК-10.19	
				§63-прочитать		
46	Решение задач	4.03	Фронтальный опрос	§64-прочитать		
47	Решение задач (Графики изопроцессов)	7.03	Фронтальный опрос	§65-конспект, §66,67-прочитать		
48	СР№12 (Уравнение состояния идеального газа)	9.03	Самостоятельная работа	Глава 11,12-конспект		
49	КР №5 «Молекулярная физика»	16.03	Контрольная работа	Глава 11,12-конспект		
<b>Термодинамика (9 часов)</b>						
50	Внутренняя энергия. Количество теплоты	18.03	Фронтальный опрос		ОК-10.21	Отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
				§73,76-прочитать		
51	Лабораторная работа №7 (Определение удельной теплоемкости твердого тела)	21.03	Лабораторная работа			
				§73,76-прочитать		
52	Решение задач (Уравнение теплового баланса-1)	1.04	Фронтальный опрос			
				§77-прочитать		
53	Лабораторная работа №8 (Закон сохранения энергии при смешивании горячей и холодной воды)	4.04	Лабораторная работа			
				§77-прочитать		

54	Самостоятельная работа №13 (Уравнение теплового баланса)	6.04	Фронтальный опрос	§77-прочитать		
55	Законы термодинамики	8.04	Фронтальный опрос	§74,78,79,81-прочитать		
56	Решение задач (Первый закон термодинамики-1)	11.04	Самостоятельная работа	§75,80-прочитать, ЗСР стр.264		
57	Самостоятельная работа №14 (Первый закон термодинамики)	13.04	Самостоятельная работа	§82,83-прочитать, принцип действия ТД	ОК-10.22	
58	Контрольная работа №6 «Термодинамика»	15.04	Контрольная работа	§73,76-прочитать	ТС-18	
<b>Электростатика (12 часов)</b>						
59	Закон Кулона. Закон сохранения заряда	29.04	Фронтальный опрос	§84,85-прочитать	ОК-10.24	Ценности научного познания 1) мировоззренческих представлений о веществе, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы,
60	Решение задач (Закон Кулона)	2.05	Фронтальный опрос	§86-прочитать	ТС-25	
61	Напряженность электрического поля	4.05	Фронтальный опрос	§87-90-прочитать	ОК-10.25	
62	Решение задач (Напряженность электрического поля)	6.05	Фронтальный опрос	§91,92-прочитать	ТС-26	
63	Потенциал. Разность потенциалов	9.05	Фронтальный опрос	§93-95-прочитать		
64	Решение задач "Потенциал электростатического поля"	11.05	Фронтальный опрос		ОК-10.26,27	
65	Самостоятельная работа №15 (Потенциал электростатического поля)	13.05	Самостоятельная работа	Повторить определения и формулы	ТС-27	

66	Електроемкость. Конденсаторы	16.05	Самостоятельная работа	Повторить определения и формулы		взаимосвязях человека с природной средой, о роли физики в познании этих закономерностей; 2) познавательных мотивов, направленных на получение новых
67	Решение задач "Конденсатор"	18.05	Фронтальный опрос	Повторить определения и формулы	ОК-10.28, ТС-28	
68	Контрольная работа №7 по теме «Электростатика»	20.05	Контрольная работа	Повторить определения и формулы	ТС-29	

						<p>знаний по физике, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;</p> <p>3) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;</p> <p>4) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.</p>
--	--	--	--	--	--	--