

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия
МКУ Управление образования МО «Тарбагатайский район»
МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
ШПК учителей математики, физики, информатики	Заместитель директора по учебной работе	Директор МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ»
		
Поломошнова Е.О. Протокол №1 от «29» августа 2023 г.	Л.В. Тюменцева Протокол №1 от «30» августа 2023 г.	МБОУ Б.Б. Митяев Приказ №1 от «31» августа 2023 г.



Рабочая программа
по предмету:
«Физика»
9 класс
2023-2024 учебный год

Всего часов на учебный год: 102 часа
Количество часов в неделю: 3 часа

Составлена в соответствии с программой по физике к учебнику для 9 классов общеобразовательных школ Физика.9 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин, Е.М. Гутник – 2 издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2019, 319 стр., ил.

Составитель:
Иванов А. П., учитель физики
высшая квалификационная категория

с. Нижний Саянтуй
2023г.

Пояснительная записка

Программа среднего общего образования по физике 9 класса в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: Физика.9 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин, Е.М. Гутник – 2 издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2019, 319 стр., ил.

На изучение физики в 9 классе отводится 102 часа. Рабочая программа предусматривает обучение физике в объёме 3 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 в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убеждённости в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости 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 задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

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 ролью 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 9 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 осведомленность 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 необходимые 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 (102 часа, 3 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел.

Материальная точка. Траектория. Скорость. **Перемещение. Система отсчета.**

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. **Инерциальная система отсчета.**

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. **Реактивное движение.**

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Механическая работа, энергия, мощность

Фронтальная лабораторная работа.

Измерение ускорения тела без начальной скорости

Сложение сил

Измерение жесткости пружины

Измерение коэффициента трения

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылесосные камеры.

ИЗС для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты.

Проблемы космического мусора.

Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

Экологические последствия развития

Межпредметные связи: астрономия, география.

II. Механические колебания и волны. Звук.

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.

III. Электромагнитное поле.

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. **Графическое изображение магнитного поля.**

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.
Электромагнитное поле. **Неоднородное и неоднородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.**

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электродвигатель.

Электродвигатель

Свет – электромагнитная волна.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

Межпредметные связи: биология, география.

IV. Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц.

Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.

Методы наблюдения и регистрации частиц. **Радиоактивные превращения.**

Экспериментальные методы.

Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.

Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Использование ядерной энергии. Дозиметрия.

Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию.

Атомная энергетика. Термоядерные реакции.

Биологическое действие радиации.

Школьный компонент

Опасность ионизирующей радиации. Естественный радиоактивный фон.

АЭС и их связь с окружающей средой.

Экологические проблемы ядерной энергетики (безопасное хранение радиоактивных отходов, степень риска аварий на атомных электростанциях).

Лучевая болезнь.

Ядерная война – угроза жизни на Земле.

Межпредметные связи: биология, химия, астрономия.

V. Строение и эволюция Вселенной

Состав, строение и происхождение Солнечной системы

Большие планеты Солнечной системы

Малые тела Солнечной системы

Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд

Строение и эволюция Вселенной

Структура курса

Тема	Количество часов	Кол-во самостоятельных работ	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Законы взаимодействия и движения тел	54	5	5	5
Механические колебания и волны. Звук.	11		1	1
Электромагнитное поле	20			1
Строение атома и атомного ядра	15	1		1
Строение и эволюция Вселенной	2			
Всего	102	6	6	8

Тематическое планирование по физике для 9-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.

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Контроль	Д/З	Примерная дата	Воспитательный аспект
Тема1. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (54 часов)					
Прямолинейное равномерное движение (15 часов)					
1	Общие сведения о движении	ЛОС 1,2	§1- прочитать	02.09	Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2	Система отсчёта		§2- прочитать	03.09	
3	Путь и перемещение		§3- прочитать	04.09	
4	Проекция вектора на ось	ЛОС 3, ОК-9.1	§3- повторить	09.09	
5	Самостоятельная работа №1 «Проекция вектора»	ЛОС 4,5, ОК-9.2, ТЗ-1		10.09	
6	Уравнение движения ПРД. График скорости	ЛОС 6, ОК-9.3, ТЗ-2	§4- прочитать	11.09	
7	Решение задач «Уравнение движения ПРД»	ТЗ-3	§4- повторить	16.09	
8	Самостоятельная работа №2 «Уравнение ПРД»			17.09	
9	График движения ПРД			18.09	
10	Закон сложения скоростей			23.09	
11	Средняя скорость			24.09	
12	Самостоятельная работа №3 «Средняя скорость»			25.09	
13	Задачи ОГЭ			30.09	
14	Задачи ОГЭ			01.10	
15	Контрольная работа №1 «ПРД»			02.10	
Прямолинейное равноускоренное движение (10 часов)					
16	Ускорение. Перемещение РУД	ЛОС 7, ОК-9.4	§5-	07.10	<i>Трудовое воспитание и</i>

			прочитать		<i>профессиональное самоопределение реализуется посредством:</i> воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
17	Решение задач «График скорости РУД»	ЛОС 7, ОК-9.4	§6-прочитать	08.10	
18	Перемещение РУД	ЛОС 7, ОК-9.4	§7-прочитать	09.10	
19	Решение задач «Перемещение РУД»	ТЗ-4	§8-прочитать	14.09	
20	Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела без начальной скорости»		§9-прочитать	15.10	
21	ЛР№2 «Ускорение свободного падения»			16.10	
22	Решение задач «Свободное падение»	ТЗ-6, ОК-9.8	§13,14-прочитать	21.10	
23	Задачи ОГЭ			22.10	
24	Задачи ОГЭ			23.10	
25	Контрольная работа №2 (РУД)	Раздаточный материал.		28.10	
Законы динамики (29 часов)					
26	Первый закон Ньютона	ЛОС8, ОК-9.5	§10-прочитать	29.10	<i>Популяризация научных знаний среди детей</i>
27	Результирующая сила.	ЛОС9		30.10	

28	Решение задач «Сложение сил»			11.11	<i>подразумевает:</i> содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно- технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
29	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	ЛОС10,11, ОК-9.6,7	§11,12- прочитать	12.11	
30	Решение задач «Законы Ньютона»			13.11	
31	Контрольная работа №3 «Законы Ньютона»			18.11	
32	Вес тела, невесомость		§15- прочитать	19.11	
33	Закон всемирного тяготения	ОК-9.9	§16- прочитать	20.11	
34	Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины»			25.11	
35	Самостоятельная работа №4 (Закон всемирного тяготения)			26.11	
36	Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения»			27.11	
37	Самостоятельная работа №5 «Силы в природе»			02.12	
38	РДО	ОК-9.10	§17,18- прочитать	03.12	
39	Решение задач «РДО»			04.12	
40	ИСЗ	ОК-9.11, ТЗ-7	§19- прочитать , §21- конспект	09.12	
41	Импульс. Закон сохранения импульса.	ОК-9.12	§20- прочитать	10.12	
42	Решение задач (ЗСИ)			11.12	
43	Решение задач (ЗСИ)	ТЗ-8		16.12	
44	Контрольная работа №4 «Импульс тела. ЗСИ»			17.12	
45	Механическая работа. Мощность			18.12	
46	Простые механизмы			23.12	
47	Решение задач «Простые механизмы»			24.12	
48	Лабораторная работа №4 «КПД наклонной плоскости»			25.12	

49	Механическая энергия, ЗСЭ	Компьютерная модель	§22-прочитать	20.01	
50	Решение задач: ЗСМЭ			21.01	
51	Лабораторная работа №5 «Закон сохранения энергии»			22.01	
52	Задачи ОГЭ			27.01	
53	Задачи ОГЭ			28.01	
54	Контрольная работа №5 «Механическая работа, мощность, энергия»			29.01	
Тема2. Механические колебания и волны. Звук . (11 часов)					
55	Механические колебания	ОК-9.13	§23,24-прочитать	03.02	Отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
56	Лабораторная работа №6 «Определение g с помощью математического маятника»		§25-прочитать	04.02	
57	Превращения энергии при колебаниях	ОК-9.14,15	§26,27-прочитать	05.02	
58	Механические волны.	ОК-9.16	§28,29-прочитать	10.02	
59	Решение задач			11.02	
60	Звуковые волны. Характеристики звука.	ОК-9.17	§30-32-прочитать	12.02	
61	Решение задач			17.02	
62	Акустический резонанс	ТЗ-9	§33-прочитать	18.02	
63	Задачи ОГЭ			19.02	
64	Задачи ОГЭ			25.02	
65	Контрольная работа №6 «Механические колебания и волны. Звук»			26.02	
Тема3. Электромагнитное поле (20 ч.)					
66	Магнитное поле	ОК-9.18,19	§34,35-прочитать	02.03	Ценности научного познания 1) мировоззренческих представлений о веществе, соответствующих современному
67	Решение задач		§36-прочитать	03.03	
68	Сила Ампера	ОК-9.20		04.03	
69	Сила Лоренца			10.03	
70	Решение задач «Сила Ампера, Лоренца»			11.03	

71	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	ОК-9.21	§37,38- прочитать	16.03	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; 2) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 3) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; 4) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору
72	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	ОК-9.22	§39- прочитать	17.03	
73	Решение задач «Электромагнитная индукция»		§40- прочитать	18.03	
74	Самоиндукция		§41- прочитать	06.04	
75	Генератор переменного электрического тока.	ОК-9.23	§42- прочитать	07.04	
76	Трансформатор. Получение и передача переменного тока		§42- конспект	08.04	
77	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	ОК-9.24,25	§43,44- прочитать	13.04	
78	Колебательный контур	ОК-9.26, ТЗ-10	§45- прочитать	14.04	
79	Принципы радиосвязи и телевидения		§46- конспект	15.04	
80	Преломление света		§47,48- прочитать	20.04	
81	Дисперсия света		§49- прочитать	21.04	
82	Спектры. Спектральный анализ		§50,51- прочитать	22.04	
83	Задачи ОГЭ			27.04	
84	Задачи ОГЭ			28.04	
85	Контрольная работа №7 «Электромагнитное поле»		§48-51- прочитать	29.04	

					направленности и уровня обучения в дальнейшем.
Тема4. Строение атома и атомного ядра (15 часов)					
86	Радиоактивность	ОК-9.27	§52- прочитать	04.05	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 человека с природной средой, о роли физики в познании этих закономерностей; 2) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 3) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными
87	Строение атома, опыт Резерфорда	ОК-9.27		05.05	
88	Радиоактивные превращения атомных ядер	ОК-9.30	§53- прочитать	06.05	
89	Экспериментальные методы исследования частиц	ОК-9.28	§54- конспект	12.05	
90	Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы	ОК-9.29	§55- прочитать	13.05	
91	Энергия связи. Дефект масс	ОК-9.31	§56,57- прочитать	18.05	
92	Решение задач «Энергия ядерных реакций»			19.05	
93	Самостоятельная работа №6 «Энергия ядерных реакций»			20.05	
94	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	ОК-9.32	§58- прочитать	25.05	
95	Ядерный реактор. Атомная энергетика	ОК-9.33	§59,60- конспект	26.05	
96	Биологическое действие радиоактивных излучений	ТЗ-11	§61- прочитать	27.05	
97	Термоядерные реакции	Компьютерная модель	§62- прочитать		
98	Задачи ОГЭ				
99	Задачи ОГЭ				
100	Контрольная работа №8 «Строение атома и атомного ядра»				

					<p>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>
Строение и эволюция Вселенной (2 часа)					
101	Планеты и малые тела Солнечной системы		§63-65- прочитать		<p>Отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.</p> <p>Отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
102	Солнце, звёзды, Вселенная		§66,67- прочитать		