

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике ориентирована на учащихся 8-9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам, образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
3. Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности(или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
6. Приказом Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ №134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;
7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность»;

8. Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

9. Примерной программой воспитания, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 2.06.2020 №2/20).

- Гутник Е. М. Физика. 8,9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина

- «Физика. 9 классы» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2010. – 96

- Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учебное пособие для учащихся 7-8 классов

- Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 9-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика 8,9 классы»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панайоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

- Перышкин А. В. Физика. 8,9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2010

Цели изучения курса

Цели изучения физики в 8-9 классах:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представлений о физической картине мира.
- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- правильного использования физической терминологии и символики.

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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

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

- Школьный курс физики - системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики - системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии

Физика как наука о наиболее общих законах природы. Выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению .

Гуманитарное значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 8–9 классах (по 68+102) ч в каждом из расчета 2,3ч в неделю). При составлении программы сохранены разделы авторской программы, но исключено 2 часа в каждом классе (в 8,9 классах всего 6 часов) из резервного времени. Из-за отсутствия оборудования из программы 9 класса исключена лабораторная работа «Измерение радиационного фона дозиметром» добавлены по 1 часу; в 8 классе – «Электрические явления»- 2ч.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Примерная программа по физике определяет цели изучения физики в основной школе, содержание тем курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых демонстрационных экспериментов учителя, опытов и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения физике.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

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

Результаты изучения физики

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:
 - 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;

- Отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- 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.
- Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- Умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- Владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

- Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.). Учащиеся, проявляющие особый интерес к физике, смогут изучать ее на повышенном уровне с одним дополнительным учебным часом из вариативной части базисного учебного (образовательного) плана по физике. Ниже прилагаются примерная программа и тематическое планирование, рассчитанные на 2 ч в неделю в 8 классах. планирование, рассчитанное на 3 ч в неделю в 9 классах.

Содержание учебного материала.

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1. Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества, Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Изменение агрегатных состояний вещества.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение относительной влажности воздуха.

Тема 2. Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле* Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических

зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр, Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
8. Измерение работы и мощности электрического тока в электрической лампе

Тема 3. Электромагнитные явления (5 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Фронтальные лабораторные работы

9. Сборка электромагнита и испытание его действия
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Тема 4. Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

11. Получение изображения при помощи линзы.

Учебно-тематический план в 8 классе

2 часа в неделю, всего - 68 ч

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Кол-во лаборат. работ	Кол-во контр. работ
1	Тепловые явления.	23	3	2
2	Электрические явления.	29	5	2
3	Электромагнитные явления.	5	2	1
4	Световые явления.	11	1	1
	Всего	68	11	6

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника при помощи
7. Измерение работы и мощности электрического тока.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
10. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Календарно-тематическое планирование 8 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	дата	Тема урока.	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты				Оценивание деятельности
				Понятия	Предметные	Метапредметные	Личностные	
<i>Тема 1. Тепловые явления (23 ч)</i>								
1		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	-Различать тепловые явления; -анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; -наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении	Температура, тепловое равновесие, тепловое движение, кинетическая и потенциальная энергия, внутренняя энергия.	Умение различать виды энергии, измерять температуру, анализировать взаимное превращение различных видов энергии	Закрепление умений измерять физические величины, умение работать с текстовой информацией.	Убежденность в возможности познания природы, развитие внимательности, аккуратности, умение работать в коллективе.	Фронтальный опрос
2		Способы изменения внутренней энергии.	Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу;	Внутренняя энергия, совершение работы, теплопередача,	Умение приводить примеры изменения внутренней энергии путем	Умение работать с текстом, анализировать результаты опытов, использование	Осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки	Тренировочный тест (устно)

			<p>перечислять способы изменения внутренней энергии;</p> <p>приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи;</p> <p>проводить опыты по изменению внутренней энергии</p>		<p>совершения работы, теплообмена. Различать эти способы.</p>	<p>информационных ресурсов</p>	<p>зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности</p>	
3		<p>Виды теплопередачи.</p> <p>Теплопроводность</p>	<p>Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории;</p> <p>приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;</p> <p>проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы</p>	<p>Теплопроводность</p>	<p>Умение различать виды теплопередачи, знать их особенности</p>	<p>понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.</p>	<p>Решение качественных задач</p>
4		<p>Конвекция.</p> <p>Излучение.</p>	<p>Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;</p>	<p>конвекция (искусственная и естественная), излучение.</p>	<p>участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.</p>	<p>Формирование положительной мотивации к поиску информации</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

			сравнивать виды теплопередачи		другие источники информации.			
5		Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике..	Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, ккал; работать с текстом учебника; устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты	Внутренняя энергия, теплообмен, виды теплообмена.	овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул	Анализировать виды теплообмена, встречающиеся в природе и технике. Умения приводить свои примеры.	Умение работать в группе, формирование познавательных интересов.	Заполнение таблицы
6		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; анализировать табличные данные; приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность температур.	Понимать физический смысл удельной теплоемкости.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Формирование убежденности в возможности познания природы и описание ее с помощью математического аппарата.	Упр. 7,с.26

7		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении; преобразовывать количество теплоты, выраженной в Дж в кДж; кал, ккал в Дж	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность температур.	Использовать формулу количества теплоты, количественный анализ зависимости Q от массы, разности температур и рода вещества.	умение работать с буквенными выражениями.	наблюдать, делать умозаключения, самостоятельность в практических умениях;	С. 29 упр.2-3
8		Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении; преобразовывать количество теплоты, выраженной в Дж в кДж; кал, ккал в Дж	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен.	Измерение температуры, перевод единиц измерения в систему СИ	Развитие умений работать с таблицами, количественные расчеты, использование округления в физике.	Развитие умений целеполагания, разработки хода эксперимента, умений делать выводы и их логически объяснять.	Отчет по работе
9		Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела"	Разрабатывать план выполнения работы; объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; анализировать причины погрешностей измерений	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен, удельная теплоемкость	Определять опытным путем удельную теплоемкость твердого тела	Составлять план и последовательность действий; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками	Формирование практических умений	Отчет по работе
10		Энергия топлива. Закон сохранения и	Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;	Сгорание топлива. Энергия сгорания	формирование представлений о сохранении и превращении	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием	Формирование аккуратности при оформлении работ,	С.31 упр.9 (1-2 или 3); доп. задание на с.32

		превращения энергии в механических и тепловых процессах.	приводить примеры экологически чистого топлива; классифицировать виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании	топлива, закон сохранения механической энергии, закон сохранения и превращения энергии в природе.	энергии. Расчет количества теплоты, выделяющегося при полном сгорании топлива.	таблиц, работы со степенями.	самостоятельности в приобретении новых знаний.	
11		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы	Внутренняя энергия, количество теплоты, закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Умение применять знания по данной теме в различных ситуациях.	Приобретение опыта анализа информации для решения поставленных задач.	Умение работать в группе, формирование мотивации образовательной деятельности.	Тренировочный тест (устно)
12		Контрольная работа № 1 "Тепловые явления"	— Применять знания к решению задач		Воспроизводить приобретенные знания в конкретной деятельности	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Контрольная работа

13		<p>Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.</p>	<p>Приводить примеры агрегатных состояний вещества; отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; работать с текстом учебник</p>	<p>Агрегатные состояния вещества, молекулярное строение.</p>	<p>Умение различать агрегатные состояния вещества и объяснять это различие с точки зрения молекулярного строения.</p>	<p>Умение систематизировать знания в виде таблицы. Умение работать с текстовой информацией.</p>	<p>Формирование уважительного отношения друг к другу, формирование познавательных интересов.</p>	<p>Таблица; физический диктант</p>
14		<p>График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления</p>	<p>Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; устанавливать зависимость процесса плавления и температуры тела;</p>	<p>Кристаллизация и плавление, графическое представление тепловых процессов.</p>	<p>Понимание и способность объяснять явления плавления и кристаллизации, их графическое представление.</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов</p>	<p>развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения графических задач</p>	<p>С. 41 задание</p>

			<p>объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять количество теплоты; - получать необходимые данные из таблиц 					
15		Решение задач	<p>устанавливать зависимость процесса плавления и температуры тела; объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять количество теплоты; - получать необходимые данные из таблиц 	<p>Количество теплоты, удельная теплота плавления, масса, энергия, теплообмен.</p>	<p>Понимание физического смысла удельной теплоты плавления, решение простейших количественных задач, анализ взаимосвязи между количеством теплоты, необходимой для плавления, массой тела и его удельной теплотой плавления.</p>	<p>освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p>	<p>Самостоятельная работа; упр.12 с. 47</p>
16		Испарение. Насыщенный и ненасыщенные	<p>Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;</p>	<p>Количество теплоты, парообразование и конденсация,</p>	<p>Уметь объяснять причины парообразования и конденсации,</p>	<p>выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего</p>	<p>С.51 эксперимент ; с.53 упр.13</p>

		<p>й пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара</p>	<p>приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы</p>	<p>испарение, кипение, температура кипения.</p>	<p>изменение внутренней энергии в этих процессах.</p>		<p>современному уровню развития науки.</p>	
17		<p>Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации</p>	<p>Работать с таблицей 6 учебника; приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы</p>	<p>Абсолютная влажность, давление, относительная влажность, приборы для измерения влажности.</p>	<p>Умение пользоваться психрометрической таблицей, умение рассчитывать влажность воздуха.</p>	<p>формирование умений работать с информационными ресурсами (психрометрической таблицей), развитие монологической и диалогической речи.</p>		<p>Формулы; с.62 упр.16</p>
18		<p>Решение задач на расчет количества</p>	<p>Находить в таблице необходимые данные;</p>	<p>Количество теплоты, теплообмен,</p>	<p>умения и навыки применять полученные</p>	<p>осуществлять взаимный контроль, оказыват</p>	<p>сформированность познавательных интересов</p>	<p>Задачи по выбору</p>

		теплоты при агрегатных переходах.	рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования; анализировать результаты, сравнивать их с табличными данными	удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, уравнение теплового баланса	знания для решения практических задач повседневной жизни	ь в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	и интеллектуальных способностей учащихся;	
19		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; измерять влажность воздуха; работать в группе; классифицировать приборы для измерения влажности воздуха	Влажность относительная и абсолютная; гигрометр, психрометр	Определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей	формирование умений работать с информационными ресурсами (психрометрической таблицей), развитие монологической и диалогической речи.	Формировать навыки рефлексии	Отчет по работе
20		Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Объяснять принцип работы и устройство ДВС; приводить примеры применения ДВС на практике; объяснять экологические проблемы использования ДВС и пути их решения	Двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. Принцип действия холодильника.	Понимание принципа действия теплового двигателя, безопасное использование.	Обсуждать экологические последствия применения тепловых двигателей. Умение пользоваться информационными ресурсами (интернет)	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Отчет по циклам работы ДВС

21		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; приводить примеры применения паровой турбины в технике; сравнивать КПД различных машин и механизмов	Паровая турбина, нагреватель, холодильник, КПД теплового двигателя, работа газа при расширении.	Понимание принципа действия паровой турбины, овладение математическими расчетами.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Упр. 17 с.70; самост/работа
22		Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	Применять знания к решению задач		Систематизировать знания	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Контрольная работа
23		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Зачет.	— Применять знания к решению количественных и качественных задач			Самоанализ и самоконтроль; корректировка своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	зачет

Тема 2. Электрические явления (29 ч)

24	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов.	Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов; анализировать опыты; проводить исследовательский эксперимент	Способы электризации, взаимодействие зарядов.	Умение выявлять электрические явления, объяснять взаимодействие заряженных тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	С.78 дом эксперимент
25	Электрическое поле. Электроскоп.	Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; пользоваться электроскопом; определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	Ш.Кулон, Электрическое поле, электрон, заряд, силовое воздействие.	Умение исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей обучающихся	Фронт. опрос
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	Объяснять опыт Иоффе—Милликена; доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; объяснять образование положительных и отрицательных ионов;		Научится доказывать дискретность электрического заряда.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Тренировочный тест (устно)

			применять знания из курса химии и физики для объяснения строения атома; работать с текстом учебника					
27	Объяснение электрических явлений	Объяснять электризацию тел при соприкосновении; устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении; обобщать способы электризации тел	закон сохранения заряда, электризация, взаимодействие зарядов.	Формирование способности объяснять явления электризации тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.	Упр.21 с.90	
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, приводить примеры проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, Наблюдать работу полупроводникового диода.	Проводники, полупроводники, диэлектрики, диод	Отличать понятия проводники, полупроводники и диэлектрики	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения		Самост/работа	

29	Электрически й ток. Источник и электрическог о тока	Объяснять устройство сухого гальванического элемента; приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение; классифицировать источники электрического тока;	Электрический ток, источник тока, гальванический элемент.	Понимание принципа действия источников тока, механической анalogии электрического тока.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию 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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Конспект урока; опорная схема- конспект
30	Электрическа я цепь и её составные части	Собирать электрическую цепь, Объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение электрического тока в цепи.	Условные обозначения частей цепи	Осуществлять контроль и самоконтроль алгоритмов; целеполагание	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний		С.100 упр.23

			Различать замкнутую и разомкнутую цепи, Работать с учебником.					
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; работать с текстом учебника; классифицировать действия электрического тока; обобщать и делать выводы о применении на практике электрических приборов	Кристаллическое строение металлов, свободные заряды, действия тока,	Понимание причин возникновения электрического тока в металлах на основе их строения, обнаружение тока по его действиям(тепловому, световому, химическому, магнитному)	Овладение экспериментальными методами обнаружения электрического тока.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Схема-конспект	
32	Сила тока. Единица силы тока	Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; рассчитывать по формуле силу тока; выражать силу тока в различных единицах	Сила тока, взаимодействие проводников с током, Ампер, амперметр.	Выполнение расчетов по формуле силы тока, нахождение неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи, перевод единиц в СИ., Формирование умений по	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	Упр.24 с.110; задачи по выбору	

					пользованию амперметром.			
33		Измерение силы тока. Амперметр. Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"	Включать амперметр в цепь; определять цену деления амперметра и гальванометра;	Последовательно соединить источник тока, резистор, ключ, соединительные провода...	Овладение навыками по сборке электрической цепи, измерения силы тока на различных участках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	развитие внимательности собранности и аккуратности	Отчет по лабораторной работе
34		Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	Выражать напряжение в кВ, мВ; анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; рассчитывать напряжение по формуле; устанавливать зависимость напряжения от работы тока и силы тока	Работа электрического тока, заряд, напряжение, Вольт, вольтметр, параллельное соединение.	Овладение навыками по сборке электрической цепи, измерения напряжения на различных участках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	Тренировочный тест (устно)
35		Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	Определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи;		Уметь определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; чертить схемы	Планировать и прогнозировать результат; решать задачи разными способами	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	Упр. 26 с.119

			чертить схемы электрической цепи		электрической цепи			
36		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Строить график зависимости силы тока от напряжения; объяснять причину возникновения сопротивления; анализировать результаты опытов и графики; собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром; устанавливать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника	Электрическое сопротивление. Ом.	Умение пользоваться методами научного исследования.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Отчет по лабораторной работе
37		Закон Ома для участка цепи.	Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; записывать закон Ома в виде формулы; решать задачи на закон Ома; анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	Закон Ома для участка цепи. ВАХ проводника.	Научится устанавливать зависимость между силой тока, напряжением, сопротивлением участка цепи	Овладение УУД на примерах гипотез для объяснения результатов эксперимента.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.	С.126 упр 29(1-3 или 4-5 или 6-7)

38		<p>Расчет сопротивления проводников.</p> <p>Удельное сопротивление проводника.</p>	<p>Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;</p> <p>Вычислять удельное сопротивление проводника</p>	<p>Удельное сопротивление проводника, сопротивление, длина, площадь, сила тока, напряжение.</p>	<p>Владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.</p>	<p>Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения.</p>	<p>Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>Формулы;</p> <p>Упр. 30 с.132(2 задачи по выбору)</p>
39		<p>Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока, и напряжения</p>	<p>Чертить схемы эл. цепи</p> <p>Рассчитывать электрическое сопротивление.</p>		<p>Решать задачи по тем знать формулы и уметь их применять</p>	<p>Ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий; выбирать более эффективный способ решения</p>	<p>Формирование устойчивого интереса к изучению нового</p>	<p>Индивидуальные задания по карточкам</p>
40		<p>Реостаты.</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».</p>	<p>Собирать электрическую цепь;</p> <p>пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;</p> <p>работать в группе;</p> <p>представлять результаты измерений в виде таблиц;</p> <p>обобщать и делать выводы о зависимости силы тока и сопротивления проводников</p>	<p>Реостат</p>	<p>Научится пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.</p>	<p>Формирование практических умений</p>		<p>Тренировочный тест (устно)</p>

41	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Собирать электрическую цепь; измерять сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра представлять результаты измерений в виде таблиц; работать в группе	Сила тока, напряжение, сопротивление, амперметр, вольтметр, последовательно и параллельное соединение проводников.	Умение измерять (косвенно) сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Отчет по работе
42	Последовательное соединение проводников.	Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении; обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном соединении проводников	Сила тока, напряжение, сопротивление.	Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Формулы; с.138 упр.32
43	Параллельное соединение проводников	Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; рассчитывать силу тока, напряжение и	Сила тока, напряжение сопротивление.	Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно	С.142 упр33(1-2; 3-4 или 5)

			сопротивление при параллельном соединении; обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при параллельном соединении проводников			словесной, образной, символической формах.	ориентированного подхода.	
44		Решение задач (закон Ома для участка цепи, параллельное и последовательное соединение проводников)	Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном соединении	Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи...	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Тренировочный тест
45		Контрольная работа № 3 по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»	Применять знания к решению задач		Систематизировать знания, полученные при изучении темы	корректировка своих действий	Навыки самоанализа и самоконтроля	Контрольная работа

46	Работа и мощность электрического тока	Рассчитывать работу и мощность электрического тока; выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока; устанавливать зависимость работы электрического тока от напряжения, силы тока и времени; классифицировать электрические приборы по потребляемой ими мощности	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца, Джоуль, Ватт.	Развитие теоретического мышления на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, выводить физические законы.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Упр.34-35 с.146
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	Выражать работу тока в Вт • ч; кВт • ч; измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; работать в группе;		Умение измерять силу тока и напряжение, рассчитывать работу и мощность тока.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Отчет по лабораторной работе
48	Нагревание проводников электрическим током Закон	Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества;	Закон Джоуля-Ленца.	Понимание и способность объяснять нагревание	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных	С.151 упр 37

		Джоуля-Ленца.	рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца		проводников электрическим током.	препятствия на пути достижения целей.	и творческих способностей	
49		Конденсатор	Объяснять назначения конденсаторов в технике; объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	конденсатор	Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора.	Ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем	Умение видеть физические явления и законы в технических решениях	С.156 задание(по желанию); упр.38
50		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, причинах короткого замыкания; — сравнивать лампу накаливания и энергосберегающие лампочки	Короткое замыкание. Предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Понимание смысла закона Джоуля-Ленца.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники.	Рис.87-88(рассказ)

51		Контрольная работа № 4 "Электрические явления. Электрический ток"	— Применять знания к решению задач			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Контрольная работа
52		Промежуточная аттестация	Выполнение тестовых заданий за курс физики 8 класса.		умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих	осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий; давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	систематизация изученного материала осознание важности физического знания	тест

					связь изученных явлений;			
<i>Тема 3. Электромагнитные явления (5 ч)</i>								
53		Анализ к/раб и коррекция УУД. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; приводить примеры магнитных явлений; устанавливать связь между существованием электрического тока и магнитным полем; обобщать и делать выводы о расположении магнитных стрелок вокруг проводника с током	Магнитное поле, силовые линии, взаимодействие проводников с током, магнитные силы.	Умение описывать магнитное поле графически, словесно.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и информационных технологий для решения познавательных задач.	развитие навыков устного счета отработка практических навыков при решении задач	Упр.40 с.168; Тренировочный тест (устно)
54		Магнитное поле катушки с током Применение электромагнитов. Электромагнитное реле.	Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;	Магниты, магнитные полюса, электромагнит, сердечник.	Владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного поля катушки от силы тока, числа витков и наличия	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. формирование умений	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	С.172 (задание по выбору); отчет по лабораторной работе

		Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	устанавливать сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой; объяснять устройство электромагнита; работать в группе		сердечника. Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств.	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		
55		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	—Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; обобщать и делать выводы о взаимодействии магнитов	Магнит, северный полюс, южный полюс, магнитное поле, силовые линии, взаимодействие магнитов, магнитное поле Земли.	Понимание и способность объяснять взаимодействие магнитов, поведение компаса в магнитном поле Земли.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники	Схема-конспект

						право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности		
56		<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</p>	<p>Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели);</p>	<p>Сила Ампера, Электрический двигатель, Б.С. Якоби. КПД электродвигателя</p>	<p>Понимание принципа действия электродвигателя и способов обеспечения безопасности при его использовании.</p>	<p>овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p>	<p>формирование ценностных отношений к результатам обучения</p>	<p>Отчет по лаб/работе</p>
57		<p>Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления»</p>	<p>Применять знания к решению задач</p>			<p>овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями</p>	<p>формирование ценностных отношений к результатам обучения</p>	<p>Контрольная работа</p>

						предвидеть возможные результаты своих действий;		
<i>Тема 4. Световые явления (11 ч)</i>								
58		Источники света Распространение света	Наблюдать прямолинейное распространение света; объяснять образование тени и полутени; проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени; обобщать и делать выводы о распространении света; устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением лунных и солнечных затмений	Источник света, точечный источник, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, солнечные и лунные затмения.	Научиться определять природу солнечных и лунных затмений.	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Конспект со схемами-рисунками
59		Видимое движение светил	Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет; устанавливать связь между движением Земли и ее наклоном со сменой времен		Научиться пользоваться подвижной картой звездного неба.	Умение работать в группе, преобразовывать информацию в разные формы; готовить короткие сообщения	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития	

			года с использованием рисунка учебника				человеческого общества	
60		Отражение света. Законы отражения света.	Наблюдать отражение света; проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения;	Падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, закон отражения света, отражающая поверхность, обратимость световых лучей.	Понимание и способность объяснять отражение света, понимание смысла закона отражения света.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Самостоятельность в приобретении практических умений.	С.198 упр 45(3)
61		Плоское зеркало.	Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале	зеркальное и рассеянное отражение, равное отражение, симметричное отражение.	Геометрическое построение зеркального отражения, умение объяснять свойства зеркального отражения, понимание отличий между ним и рассеянным отражением.	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов	С.200 упр46

62		Преломление света. Закон преломления света	Наблюдать преломление света; работать с текстом учебника; проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	Падающий луч, преломленный луч, угол падения, угол преломления, преломляющая поверхность, оптически более плотная среда, оптически менее плотная среда, граница раздела двух сред.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Упр. 47(2-3 или 4 или 5)
63		Линзы. Оптическая сила линзы.	Различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	Линза, собирающая линза, рассеивающая линза, оптический центр линзы фокус, фокусное расстояние, главная оптическая ось, ход лучей.	Геометрическое построение хода основных лучей, проходящих через линзу, умение различать линзы.	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;	Рис.153-154; упр 48 с 209

							уважение к творцам науки и техники	
64		Изображения, даваемые линзой	<p>Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) различать мнимое и действительное изображения</p> <p>Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;</p> <p>анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц;</p> <p>работать в группе</p>		<p>Строить изображения, даваемые линзой, измерять фокусное расстояние.</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности</p> <p>выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>формирование ценностных отношений к результатам обучения</p>	Упр 49 (1-2)
65		Лабораторная работа № 11 "Получение изображения при помощи линзы"	<p>Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;</p> <p>анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц;</p> <p>работать в группе</p>	<p>Линза, экран, рабочее поле, цена деления, расстояние, величина изображения.</p>	<p>Умение измерять фокусное расстояние линзы, получать изображения, даваемые линзами.</p>	<p>формулировать и осуществлять этапы решения задач</p> <p>овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности</p>	<p>формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	Отчет по работе

66		Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой		Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Тренировочный тест (устно)
67		Глаз и зрение	Объяснять восприятие изображения глазом человека; применять знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия	Близорукость, дальнозоркость	Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Умение видеть физические явления и законы в технических решениях	Рис.166-165
68		Кратковременная контрольная работа № 6 "Световые явления". Анализ к.р и коррекция УУД	Применять знания к решению задач		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Контрольная работа

						результаты своих действий;		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

Учебно-тематический план в 9 классе

(3 часа в неделю, 102 часа)

№ п/п	Название темы	Количес тво часов	Кол-во Лаборат. работ	Кол-во Контр. работ
1	Законы взаимодействия и движения тел.	42	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	16	1	1
3	Электромагнитное поле.	21	1	1
4	Строение атома и атомного ядра.	15	1	2
5	Строение и эволюция вселенной	6	-	-
6	Обобщающее повторение курса физики 7-9 классов	2	1	
	Всего	102	6	6

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.
4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Содержание тем учебного курса по физике в 9 классе

Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (42 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (16 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Тема 3. Электромагнитное поле (21 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля.

Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции

5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Тема 4. Строение атома и атомного ядра (15ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторные работы

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (6 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Календарно-тематическое планирование 9 класс
(102 часа)

№ уро ка	Раздел, тема урока	Кол -во час.	Понятия	Предметные,УУД	Метапредметные УУД	ЛичностныУУ Д	Дата
<i>Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (42 ч)</i>							
1	Законы взаимодействия и движения тел. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	1	Смысл понятий: тепловое д Слушать других, пытаться принимать другую точку. Читать вслух и про себя тексты учебников при этом быть готовым принять другую точку зрения	Смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия поведения при общении и электромагнитного пол, перемещение, проекция.	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом		
2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Составлять план решения проблемы (задачи). самостоятельно.	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.	

					В диалоге с учителем		
3	Решение задач «Нахождение проекции векторов»	1	Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, схема)	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;	определять причины явлений, событий		
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация)	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		
5	Графики равномерного прямолинейного движения	1	Читать вслух и про себя тексты Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах причины явлений, событий. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		
6	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»	1		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.	

7	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»	1	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст	с физическими приборами.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
8	Прямолинейное равноускоренное движение.	1	Читать вслух и про себя тексты		Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
9	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах	Самостоятельно формулировать цели урока после	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения и формулировать Учиться обнаруживать учебную проблему.		
10	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах	Учиться обнаруживать учебную проблему.	Составлять план решения проблемы (задачи).		
11	Перемещение при прямолинейном	1	Сравнивать и группировать факты и явления;	Самостоятельно формулировать цели урока после	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при		

	равноускоренном движении.				необходимости, исправлять ошибки		
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст	Учиться обнаруживать учебную проблему.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
13	Законы взаимодействия и движения тел. Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении	1	Сравнивать и группировать факты и явления;		формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
14	Решение задач на тему: «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	1		Сравнивать и группировать факты и явления;	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
15	Относительность механического движения.	1		Учиться обнаруживать учебную проблему.			
16	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1					

17	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
18	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах	Сравнивать и группировать факты и явления;	Делать выбор, какой поступок совершить.		
19	Контрольная работа №1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1					
20	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	(практикум)		Составлять план решения проблемы (задачи).		
21	Второй закон Ньютона.	1	I зрения, быть готовым изменить свою точку зрения		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
22	Решение задач на тему: «Второй закон Ньютона»	1	I (лекция)				

23	Третий закон Ньютона	1	сравнивать и группировать факты и явления;		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать учебную проблему.	
24	Решение задач «Законы Ньютона». Свободное падение	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах		Составлять план решения проблемы (задачи).		
25	Движение тела, брошенного вертикально вверх.						
26	Сила тяжести и ускорение свободного падения						
27	Лабораторная работа №2 по теме «Измерение ускорения свободного падения»						
28	Прямолинейное и криволинейное движение						
29	Решение задач «Прямолинейное и криволинейное падение»	1	Составлять план решения проблемы (задачи).	Извлекать информацию, представленную в разных формах	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		

30	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	1		извлекать информацию, представленную в разных формах	формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
31	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	1		Сравнивать и группировать факты и явления;		Учиться обнаруживать учебную проблему.	
32	Равномерное движение по окружности	1	Перерабатывать полученную информацию: делать выводы	Зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Самостоятельно формулировать цели урока		
33	Решение задач «Движение по окружности»	1		Извлекать информацию, представленную в разных обсуждения формах (текст			
34	Движение искусственных спутников	1				Учиться обнаруживать учебную проблему.	
35-очн о	Импульс. Закон сохранения импульса	1		Сравнивать и группировать факты и явления	Составлять план решения проблемы (задачи).		
36	Решение задач на тему: «Импульс. Закон сохранения импульса»	1		Сравнивать и группировать факты и явления;	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при		

					необходимости, исправлять ошибки		
37	Реактивное движение	1	Перерабатывать полученную информацию: делать выводы	Быть готовым изменить свою точку зрения	Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	Учиться обнаруживать учебную проблему.	
38	Вывод закона сохранения механической энергии	1					
39	Решение задач на тему: «Закон сохранения энергии»	1		Извлекать информацию, представленную в разных формах	Составлять план решения проблемы (задачи).		
40	Решение задач «Законы динамики»	1		сравнивать и группировать факты и явления;		Учиться обнаруживать учебную проблему.	
41	Решение задач «Законы динамики»	1		извлекать информацию, представленную в разных формах (текст			
42	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	1		Зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при		

					необходимости, исправлять ошибки		
<i>Тема 2. Колебания и волны (16 ч)</i>							
43	Механические колебания и волны. Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1	Перерабатывать полученную информацию: делать выводы	сравнивать и группировать факты и явления;	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
	Промежуточная аттестация						
44	Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания.	1		извлекать информацию, представленную в разных формах	Составлять план решения проблемы (задачи).		
45	Механические колебания и волны. Решение задач на тему: «Гармонические колебания»	1		зрения, быть готовым изменить свою точку зрения			
46	Механические колебания и волны. Математический маятник. Пружинный	1	Перерабатывать полученную информацию: делать выводы		Составлять план решения проблемы (задачи).		

	маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников						
47	Механические колебания и волны. Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	1		Слушать других, пытаться принимать другую			
48	Механические колебания и волны. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».	1				Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	
49	Механические колебания и волны. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания.	1	Смысл понятий: тепловое д Слушать других, пытаться принимать другую точку. учебников при этом движение, теплопередача, теплопроводность, переход. электрический заряд, электрическое поле,	смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия поведения при общении и электромагнитного пол, перемещение, проекция	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	

			проводник, полупроводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон				
50	Механические колебания и волны. Резонанс.	1	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).	Слушать других, пытаться принимать другую	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Составлять план решения проблемы (задачи). самостоятельно. В диалоге с учителем		
51	Механические колебания и волны. Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	1	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;	Определять причины явлений, событий		
52	Механические колебания и волны. Длина волны. Скорость распространения волн	1	Предметные агрегатное состояние, Читать вслух и про себя тексты	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Личностные Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		

53	Механические колебания и волны. Источники звука. Звуковые колебания.	1	Читать вслух и про себя тексты Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). причины явлений, событий.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		
54	Механические колебания и волны. Высота и тембр звука. Громкость звука.	1		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
55	Механические колебания и волны. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст	с физическими приборами.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
56	Механические колебания и волны. Решение задач «Колебания и волны»	1	Читать вслух и про себя тексты	Слушать других, пытаться принимать другую	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,	

						исправлять ошибки	
57	Механические колебания и волны. Зачет по теме: «Колебания и волны»	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах	Слушать других, пытаться принимать другую	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения и формулировать Учиться обнаруживать учебную проблему.		
58	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1	извлекать информацию, представленную в разных формах		Составлять план решения проблемы (задачи).	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	
<i>Тема 3. Электромагнитное поле (21 ч)</i>							
59	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	Сравнивать и группировать факты и явления;		Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
60	Электромагнитное поле Магнитное поле тока. Направление тока и	1	извлекать информацию, представленную в		Самостоятельно формулировать цели урока после		

	направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.		разных формах (текст		предварительного обсуждения		
61	Электромагнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера и сила Лоренца.	1	сравнивать и группировать факты и явления;		формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
62	Электромагнитное поле. Электроизмерительные приборы.	1			Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
63	Электромагнитное поле. Решение задач на тему: «Сила Ампера и сила Лоренца»	1					
64	Электромагнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1					
65	Электромагнитное поле. Решение задач «Вектор магнитной индукции».	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
66	Электромагнитное поле. Явление электромагнитной	1	Извлекать информацию, представленную в				

	индукции. Опыты Фарадея		разных формах (текст)				
67	Электромагнитное поле. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1					
68	Электромагнитное поле. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	I зрения, быть готовым изменить свою точку зрения		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
69	Электромагнитное поле. Явление самоиндукции.	1	I (лекция)				
70	Электромагнитное поле. Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	1	Сравнивать и группировать факты и явления;		Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
71	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	извлекать информацию, представленную в разных формах		Составлять план решения проблемы (задачи).		
72	Электромагнитное поле. Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия	1	Составлять план решения проблемы (задачи).	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст)	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		

	электрического поля конденсатора.						
73	Электромагнитное поле. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	I (семинар)	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст	Составлять план решения проблемы (задачи).		
74	Электромагнитное поле. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Радиосвязь	сравнивать и группировать факты и явления; Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки			
75	Электромагнитное поле. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1			Составлять план решения проблемы (задачи).		
76	Электромагнитное поле. Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.	1					

77	Электромагнитное поле. Интерференция света. Дифракция света.	1		извлекать информацию, представленную в разных формах (текст)	формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
78	Электромагнитное поле. Решение задач на тему: «Электромагнитное поле»	1		сравнивать и группировать факты и явления;			
79	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1		зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Самостоятельно формулировать цели урока		
<i>Тема 4. Строение атома и атомного ядра (15 ч)</i>							
80	Использование энергии атомных ядер. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда.	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст;	Извлекать информацию, представленную в разных обсуждения формах			
81	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Радиоактивные превращения	1	Смысл физических законов: уравнения кинематики				

	атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.						
82	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Решение задач на тему: «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1		Сравнивать и группировать факты и явления	Составлять план решения проблемы (задачи).	Работая по плану, сверять свои действия с целью	
83	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	1		сравнивать и группировать факты и явления;	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
84	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Лабораторная работа №5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	смысл физических законов: уравнения кинematики	зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		

85	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Решение задач на тему: «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»	1		извлекать информацию, представленную в разных формах	Составлять план решения проблемы (задачи).	Слушать других, пытаться принимать другую точку.	
86	Промежуточная аттестация	1					
87	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1		сравнивать и группировать факты и явления;			
88	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Решение задач «Расчет энергии связи»	1	смысл физических законов: уравнения кинематики	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст		Работая по плану, сверять свои действия с целью	
89	Строение атома и атомного ядра, использование	1		зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при	Слушать других, пытаться	

	энергии атомных ядер. Деления ядер урана. Цепные ядерные реакции.				необходимости, исправлять ошибки	принимать другую точку.	
90	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	извлекать информацию, представленную в разных формах	сравнивать и группировать факты и явления;	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки		
91	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Лабораторная работа №6 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»	1		извлекать информацию, представленную в разных формах	Составлять план решения проблемы (задачи).	Слушать других, пытаться принимать другую точку.	
92	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Источники энергии Солнца и	1	ядро, Самостоятельно формулировать	зрения, быть готовым изменить свою точку зрения		Работая по плану, сверять свои действия с целью	

	звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд.						
93	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Закон радиоактивного распада.	1	смысл понятий: тепловое д Слушать других, пытаться принимать другую точку.		Составлять план решения проблемы (задачи).		
94	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. Контрольная работа №5 на тему «Ядерная физика»	1	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст		Слушать других, пытаться принимать другую точку.		
<i>Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (6 ч)</i>							
95	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1					
96	Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	1	Смысл понятий: тепловое движение. Читать вслух и про себя тексты учебников при этом видение, элемент, атом и атомное ядро,	Смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия поведения при общении и электромагнитного	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	Слушать других, пытаться принимать другую точку.	

			Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения протон	пол, перемещение, проекция	Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом		
97	Происхождение Солнечной системы. Строение Вселенной.	1	Состав, строение и происхождение смысл понятий: тепловое д Слушать других, пытаться принимать другую точку.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Составлять план решения проблемы (задачи). самостоятельно. В диалоге с учителем	Работая по плану, сверять свои действия с целью	
98	Физическая природа Солнца и звезд.	1	Эволюция Вселенной строение	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;	определять причины явлений, событий		
99	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	1	Читать вслух и про себя тексты	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		
<i>Тема 6. Обобщающее повторение курса по физики 7-9 классов (2 ч)</i>							
100	Обобщение материала по теме: Строение и	1	Читать вслух и про себя тексты	Самостоятельно формулировать цели урока после	Учиться обнаруживать и		

	эволюция вселенной»		Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). причины явлений, событий. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы	предварительного обсуждения Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	формулировать учебную проблему. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.		
101	Итоговая контрольная работа	1	Читать вслух и про себя тексты	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения	формулировать цели урока после предварительного обсуждения		
102	Обобщение материала	1	Извлекать информацию, представленную в разных формах	с физическими приборами.	Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения		

6. Два мальчика с одинаковой массой тел взялись за руки. Первый мальчик толкнул второго с силой 105 Н. С какой силой толкнул второй мальчик первого?

- а) 50Н б) 210Н в) 0Н г) 105Н

7. На расстоянии R от центра Земли на тело действует сила тяжести F . Чему равна сила тяжести, действующая на расстоянии $3R$ от центра Земли?

- а) $3F$ б) $F/3$ в) $F/9$ г) $3/F$

8. В каких случаях тело можно принять за материальную точку?

- а) При расчете давления трактора на грунт
б) При определении высоты полета ракеты
в) При определении объема стального шарика
г) При слежении за движением космического корабля из ЦУПа на Земле.

Вариант 2.

Уровень А.

1. При свободном падении с крыши дома целого кирпича он долетает до земли за 3 с. Сколько времени будет длиться падение с той же крыши половинки кирпича?

- а) 6 с б) $2\sqrt{3}$ с в) 3 с г) 1 с

2. В течение 10 с поезд двигался равномерно со скоростью 15 м/с. Какой путь прошел поезд за это время?

- а) 1.5 м б) 150 м в) 0,5 км г) 45 м

3. Какое ускорение приобретёт тело, если за 10 с его скорость увеличилась на 25 м/с?

- а) 250 м/с² б) 0,4 м/с² в) 5 м/с² г) 2,5 м/с²

3. Чему равно ускорение свободного падения на Земле?