

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Управление образования администрации города-курорта Железноводска

МКОУ ООШ п. Капельница

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
начальной школы

Протокол № 1 от «28 »08 2022
г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Протокол № 1 от «28 » 08 2023
г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ № от «57 » 29.08 2023
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

(7-9 классы)

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)
3. Примерных программ основного общего образования по учебным предметам
4. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/22 учебный год";
6. Учебного плана МКОУ ООШ п. Капельница г. Железноводска;
7. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта
8. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
9. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

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 - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

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.

образовательные результаты

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

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

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2018.
2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2018

Приемы, методы, технологии

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

1. знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)

2. приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

3. развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. 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;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4. 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;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6. 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;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

Тема	Кол- во часов	Содержание	Лабораторные работы	Задачи воспитания
Введение	5 ч	Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1. Определение цены деления измерительного прибора.	Патриотическое воспитание: — проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; — ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков. Гражданское и духовно-нравственное воспитание: — готовность к активному участию в обсуждении общественнозначимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики; — осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
Первоначальные сведения о строении	6 ч	Строение вещества. опыты, доказывающие атомное	2. Определение размеров малых тел.	Эстетическое воспитание:

<p>вещества</p>		<p>строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений</p>		<p>—восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности. Ценности научного познания: —осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; —развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.</p>
<p>Взаимодействия тел</p>	<p>21 ч</p>	<p>Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел</p>	<p>3. Измерение массы тела на рычажных весах. 4. Измерение объема тела. 5. Определение плотности твердого тела. 6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. 7. Измерение силы трения с помощью динамометра.</p>	<p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: —осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях; —сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека. Трудовое воспитание: —активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний; —интерес к практическому изучению</p>

		Солнечной системы.		профессий, связанных с физикой.
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21 ч	Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание	8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости	Экологическое воспитание: —ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; —осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.
Работа и мощность. Энергия	16 ч	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.	10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э. Торичелли, Архимед.

Подготовка сообщений по заданной теме: Броуновское движение. Роль явления диффузии в жизни растений и животных. Три состояния воды в природе. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Пассажирские лайнеры. Танкеры и сухогрузы. Промысловые суда. Военные корабли. Подводные лодки. Ледоколы. Суда на воздушной подушке и подводных крыльях.

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни. Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войн и в наши дни. Перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля). Изготовление автоматической поилки для птиц.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела, темы урока	Кол. часов	Виды деятельности ученика	Формирование УУД
1.	Физика и физические методы изучения природы 1.Что изучает физика. Физические явления. 2.Наблюдения, опыты, измерения 3.Физические величины. Измерения физических величин. 4.Точность и погрешности измерений Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» 5.Физика и техника	5 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических; -проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики - Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывает результаты измерений - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ - Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц; - работает в группе; - анализирует результаты, делает выводы -Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых - определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее достижениях; - составляет план презентации 	Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение - схематически изображает молекулы воды и кислорода; - определяет размер малых тел 	Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности -анализировать свойства тел, явления и
	Строение вещества. Молекулы.	1		
	Броуновское движение Лабораторная работа	1		

	№2 «Определение размеров малых тел»		способы измерения размеров малых тел; - представляет результаты измерений в виде таблиц; - выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы; - работает в группе	процессы Учащийся получит возможность - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	2	- Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводит примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдает процесс образования кристаллов; - проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействии молекул	
	Агрегатные состояния вещества	2	Объясняет свойства газов, жидкостей и твердых тел Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	
3.	Взаимодействие тел	21 ч		Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость - при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими
	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	- Определяет траекторию движения тела; - переводит основную единицу пути в км, мм, см; - различает равномерное и неравномерное движение; - доказывает относительность движения тела	
	Скорость. Единицы	1	- Рассчитывает скорость тела; - выражает скорость в км/ч, м/с; - анализирует таблицу скоростей движения некоторых тел; - определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля	
	Расчет пути и времени движения	1	- Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	
	Инерция	1	-Приводит примеры проявления явления инерции в быту; -объясняет явление инерции; -проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции	
	Взаимодействие тел	1	-Описывает явление взаимодействия тел; - объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы	
	Масса тела.	1	-Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы;	

		-работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения	<p>величинами;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.</p> <p>Учащийся получит возможность</p> <p>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</p>
Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	-Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела; -применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе	
Плотность вещества	1	- Определяет плотность вещества; -анализирует табличные данные	
Расчет массы и объема тела по его плотности	1	- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты	
Сила	1	- Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения; -анализирует опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делает выводы	
Явление тяготения.	1	-Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы	
Сила тяжести.	1	- Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы	
Сила, возникающая при деформации.	1	- Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости	
Упругая деформация. Закон Гука.	1	-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия	
Вес тела. Связь между силой тяжести и массой	1	- Рассчитывает вес тела; - определяет вес тела по формуле	
Динамометр.	1	- Градуирует пружину; -получает шкалу с заданной ценой деления; -измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе	
Графическое изображение силы.	1	- Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе	
Сложение сил, действующих по одной прямой.	1	- Экспериментально находит равнодействующую двух сил; -анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую	
Трение. Сила трения.	1	-Измеряет силу трения;	

			-называет способы увеличения и уменьшения силы трения;	
	Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1	-Применяет знания о видах трения и способах его изменения на практике	
	Решение задач по теме «Силы»	1	-Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач	
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18ч		<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; - анализировать свойства тел, явления и процессы; - распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Давление. Давление твердых тел.	2	- Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; -вычисляет давление по формуле; -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы	
	Давление газа.	2	- Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости; -анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы	
	Закон Паскаля.	2	-Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; -анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты	
	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды	3	-Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов	
	Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	2	- Вычисляет массу воздуха; -сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли; -объясняет влияние атмосферного давления на живые организмы; -применяет знания из курсов географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	
	Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.	2	-Вычисляет атмосферное давление; -объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли	
	Архимедова сила. Условия плавания тел.	3	- Доказывает, основываясь на основе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;	

	Водный транспорт. Воздухоплавание. Учебный проект по теме «Откуда появляется архимедова сила». Решение задач	2	-приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; -выводит формулу для определения выталкивающей силы; -анализирует опыты с ведром Архимеда; -объясняет причины плавания тел.	
5.	Работа и мощность. Энергия	12 ч		<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон
	Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.	2	-Вычисляет механическую работу; -определяет условия, необходимые для совершения механической работы	
	Мощность.	1	-Вычисляет мощность по известной работе; -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -выражает мощность в различных единицах; -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы	
	Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия	3	- Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; -определяет плечо силы; -решает графические задачи	
	«Золотое правило» механики. КПД механизма.	3	-Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; -сравнивает действие подвижного и неподвижного блока; -работает с текстом учебника; -анализирует опыты, делает выводы	
	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической	3	- Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией; - участвует в обсуждении презентаций и докладов	

	<p>энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.</p>			<p>сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);</p> <p>- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</p>
--	---	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
Физика и физические методы изучения природы					5 ч	
1	1	Физика - наука о природе.	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.	<i>Постановочный (вводный) урок</i>		§1,2
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действий		§3,4 Упр.1(1)
3	3	<i>Лабораторная работа №1</i>	<i>Лабораторная работа №1</i> "Определение цены деления измерительного прибора"	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действий		Повторить §4,
4	4	Точность и погрешность измерений. <i>Лабораторная работа №4</i>	Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение. <i>Лабораторная работа №4 "Измерение объема тела»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач		§5 упр.1(2)
5	5	Физика и мир, в котором мы живем.	История физики. Наука и техника. Физическая картина мира	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях		§6 Зад.2стр.19, итоги главы
Первоначальные сведения о строении вещества					6 ч	
6	1	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия		§7,8
7	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§9,10
8	3	<i>Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		Зад.1,3 стр.29
9	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§11, зад. 1,2 стр.33
10	5	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Обобщение и систематизация</i> новых ЗУН и СУД <i>Контроль и коррекция</i> - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения		§12,13, тест стр. 38
11	6	Контрольная работа №1	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов		Повторить §7-

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
		Первоначальные сведения о строении вещества	тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	освоения ЗУН и СУД		13
Взаимодействие тел					21 ч	
12	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	<i>Вводный урок</i> - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия		§14,15
13	2	Скорость. Единицы скорости	Скорость. Средняя скорость Единицы скорости	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§16
14	3	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§17
15	4	Взаимодействие тел. Инерция.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия		§18,19
16	5	Масса тела	Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§20,21
17	6	<i>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных"</i>	Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		
18	7	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§22
19	8	<i>Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		
20	9	Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§23
21	10	Сила. Сила тяжести.	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия.		§24,25,
22	11	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	Вес тела. Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§26,27
23	12	Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах	Измерение сил, единицы силы	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия		§28,29
24	13	Динамометр <i>Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"</i>	Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§30, упр.11
25	14	Сложение двух сил,	Равнодействующая сила. Сложение двух сил,	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и		§31, упр.12

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
		направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	направленных по одной прямой	отработка нового способа действия		
26	15	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§32,33, 34
27	16	<i>Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	Измерение силы трения с помощью динамометра.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		Л.- № 328. 329, 338, 340, 342
28	17	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела.	<i>Обобщение и систематизация материала</i>		§24-34
29	18	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		С 97
30	19	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения		Проверь себя с98
31	20	Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	<i>Контроль</i>		Презентации: Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне.
32	21	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД		Л.- № 377.381, 428,432.351,368
Давление твердых тел, жидкостей и газов					18 ч	
33	1	Давление	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	<i>Постановка и решение общей учебной задачи</i>		§35, упр14
34	2	Давление твердых тел	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§36, упр15
35	3	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§37, зад. с.109
36	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§39
37	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		§40, упр.17

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
			экспериментальных задач			
38	6	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§41, упр.18
39	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§42,43 упр.19
40	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§44,45 , 46. упр.22
41	9	Манометры	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§47
42	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§48,49, упр.25
43	11	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§50, Л.- №597 - 600
44	12	Архимедова сила	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§51, упр.26(1-3)
45	13	<i>Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	Выполнение <i>л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		Л.- №626, 627, 632
46	14	Плавание тел <i>Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	Условия плавания тел. <i>Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§52, упр.27
47	15	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		Л.- № 645 -651
48	16	Плавание судов. Воздухоплавание:	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§53,54, упр.29
49	17	Давление твердых тел, жидкостей и газов <i>(урок-консультация)</i>	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения		§35-54
50	18	Контрольная работа №3 по	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон	<i>Контроль</i>		Изготовить

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
		теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Архимеда. Условия плавания тел			модель фонтана, поилки для птиц
Работа и мощность. Энергия					13 ч	
51	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия		§55, упр.30(3)
52	2	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия		§56, упр.31
53	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§57,5 8, Л.- 737, 740,742
54	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§59,60. Упр.32
55	5	Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		Здание стр.181
56	6	Блоки. «Золотое правило» механики	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД		§61,62. Упр.33
57	7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия		§ 63, 64задание стр.188
58	8	Коэффициент полезного действия.	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§ 65. Л.- §778, 793,798
59	9	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии			§66,67. Упр.34
60	10	Преобразования энергии	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		§68. Упр.35
61	11	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Комплексное применение ЗУН и СУД		Л.- № 830. 831, 836
62	12	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	Обобщение и систематизация знаний		§55-68. Проверь себя стр.201
63	13	Контрольная работа №4	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и	Контроль		Л.- № 803, 804, 807, 811

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Дата	Дом. задание
		по теме "Работа и мощность. Энергия"	полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД			
Обобщающее повторение					5 ч	
64	1	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция		Введение. Главы 1,2
65	2	Физика и мир, в котором мы живем	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция		Главы 3,4
66	3	<i>Итоговая контрольная работа</i>	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Контроль		Составить физический кроссворд, презентации.
67	4	"Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> – самоконтроль и самооценка		Презентации, проекты
68	5	"На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний		

Календарно – тематическое планирование по физике 8 класс.

Приложение № 1

№ урока	Тема урока	Часы	Сроки	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание
Глава 1 . Тепловые явления (15 часов).							
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Инструктаж по ТБ.	1		Усвоения новых знаний (УНЗ)	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	Знать понятия: тепловое движение, температура, внутренняя энергия.	Учить §1,2,устно вопросы стр.47.

2	Способы изменения внутренней энергии.	1	Комбинированный	Способы изменения внутренней	Знать способы изменения внутренней энергии.	Учить §3, устно Л.№717-719, 722, 723.
3	Теплопроводность.	1	Комбинированный	Теплопроводность.	Знать: понятие «теплопроводность».	Учить §4, устно упр.1.
4	Конвекция.	1	Комбинированный	Конвекция.	Знать: понятие «конвекция».	Учить §5, пов. §4, Л.№980-986-устно.
5	Излучение.	1	Комбинированный (беседа)	Излучение.	Знать: понятие «излучение».	Учить §6, устно Л.№769-772.
6	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	УНЗ	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры	Знать: особенности различных способов теплопередачи; примеры теплопередачи в природе	§1-6-повторить. Дополните - льяно изучить стр. 178.
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	УНЗ	Количество теплоты. Единицы	Знать определение «количество теплоты», единицы теплоты,	Учить §7. Устно Л.№995, 996.

8	Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимой для нагревания	1	Комбинированный	Количество теплоты. Единицы	Знать определение теплоёмкости, физический смысл.	Учить §8, 9. Решать упр.4 №3.
---	--	---	-----------------	--------------------------------	--	----------------------------------

9	Решение задач на расчёт количества теплоты, необходимой для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1		Комбинированный	Расчёт количества теплоты, необходимой для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении,	Знать формулы для расчёта количества теплоты, необходимой для нагревания тела. Уметь решать задачи на расчёт тепла.	Повторить § 8, 9. Решать Л. № 1013. Подготовка Л/Р № 1.
10	Лабораторная работа №1: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1		Практикум	измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.	количества теплоты и удельной теплоёмкости.	Повторить §7-9, Подготовить Л/Р № 2.
11	Лабораторная работа №2: «Измерение теплоёмкости твёрдого тела». Инструктаж по ТБ.	1		Практикум			Повторить §6-9, задание в тетради.
12	Энергия топлива. Удельная теплота	1		УНЗ	Энергия топлива. Удельная теплота	Знать понятия: энергия топлива,	Учить §10, упр.

	сгорания.				сгорания.	удельная теплота сгорания.	5(№1)- письменно.
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		Комбинированный	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Учить §11 , повторить §1-10.
14	Решение задач «Тепловые явления».	1		Практикум	Тепловые явления.	Знать формулы и уметь их применять при решении задач.	повторить § 1-11, решать Л. № 812,
15	Контрольная работа № 1: «Тепловые явления».	1		Проверки знаний			Самостоятельно разобрать § 12.
Глава II. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов).							

16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1		Комбинированный	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График	Знать понятия: -агрегатное состояние вещества; -плавление и отвердевание кристаллических тел; -работать по графику плавления и отвердевания.	Повторить § 12, учить §13, 14. Упр. 7 (устно).
17	Удельная теплота плавления.	1		Комбинированный	Удельная теплота плавления.	Знать понятие удельной теплоты плавления.	Учить §15, упр. 8 (№ 3,4)-
18	Решение задач на плавление и кристаллизацию тел.	1		Практикум	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Уметь решать задачи по теме.	§12-15-п о вторить, Л. № 703-решать.
19	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1		УНЗ	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при	Знать понятия: «испарение», «конденсация», уметь объяснять процесс поглощение энергии при	Учить § 16-17, упр. 9- устно.

					конденсации пара.	испарении жидкости и выделение её при	
20	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		УНЗ	Кипение. Удельная теплота парообразования.	Знать понятия: «кипение», «парообразование». Уметь объяснять процесс парообразования и	Учить §18, 19. Решать упр. 8 (№4)
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1		УНЗ	Влажность воздуха. Способы определения влажности	Знать понятие: «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и	Учить § 20, упр. (№4,5) - письменно.
22	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего	1		УНЗ	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	Учить § 21, 23, сообщение о тепловых двигателях.

23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1		УНЗ	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Знать устройство и принцип действия теплового двигателя.	Учить § 22, 24, решать упр. 10 (№5).
24	Обобщение по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1		Обобщения	Изменение агрегатных состояний вещества	Разбор и анализ ключевых задач. Уметь объяснять изученные процессы.	Повторить § 16- 24, Решать Л. №1090,1143.
25	Решение задач : «Изменение агрегатных состояний вещества».	1		Комбинированный	Изменение агрегатных состояний вещества.	Разбор и анализ ключевых задач.	Решать Л. № 1121, повторить
26	Контрольная работа №2: "Изменение агрегатных состояний вещества".	1		Проверки знаний	Изменение агрегатных состояний вещества.	Знать формулы и уметь применять их при решении задач.	Изучить самостоятельно §25, сообщение
Глава III. Электрические явления (26 часов).							
27	Электризация тел. Два рода зарядов.	1		УНЗ	Электризация тел. Два рода зарядов.	Знать понятия: «Электризация тел при соприкосновении». Уметь объяснять взаимо-	Учить § 26, повторить §25.

						действие заряженных тел.	
28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1		Комбинированный	Электроскоп. Проводники и непроводники	Знать принцип действия электроскопа.	Учить §27,28,устно Л. № 1178-
29	Электрическое поле.	1		Комбинированный	Электрическое поле.	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.	Учить §29-30, решать упр.11(№1).
30	Делимость электрического заряда. Электронное строение атома.	1		УНЗ	Делимость электрического заряда. Электронное строение	Знать закон сохранения электрического заряда, электронное строение	Повторить §28-30. Упр. 11(№ 2) – письменно.
31	Объяснение электрических явлений.	1		Комбинированный	Объяснение электрических явлений.	Уметь объяснять электрические явления и их свойства.	Учить §31, решать Л. 1170-1176-

32	Электрический ток. Источники тока.	1		Комбинированный	Электрический ток. Источники тока.	Знать понятия: - электрический ток, источники тока; -условия возникновения электрического тока.	Учить §32. Зад.6 - устно.
33	Электрическая цепь и её составные части.	1		УНЗ	Электрическая цепь и её составные части.	Знать основные элементы электрической цепи. Уметь составлять простейшие электросхемы.	Учить §33, упр. 13- устно разобрать.

34	Действие электрического тока. Ток в металлах. Направление тока.	1		Комбинированный	Действие электрического тока. Ток в металлах. Направление тока.	Уметь объяснять действие электрического тока. Знать: «Ток в металлах. Направление тока».	Учить § 34- 36, примеры действия электрического
35	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1		Комбинированный	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	Сила тока. Единицы силы тока.	§37,38, решать упр.14(№2,3),п од-готовка
36	Лабораторная работа №3:	1		Практикум	Сборка Электрической	Знать устройство и	Повторить

	«Сборка Электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках цепи». Инструктаж по ТБ.				цепи и измерение силы тока на её различных участках цепи.	принцип работы амперметра. Уметь измерять силу тока.	§38, решать Л. №1262, 1263.
37	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1		УНЗ	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Знать понятия: электрическое напряжение, единицы напряжения, обозначение	Учить §39,41. Подготовка Л/Р №4.
38	Лабораторная работа №4: «Измерение напряжения на различных участках цепи». Инструктаж по ТБ.	1		Практикум	Измерение напряжения на различных участках цепи.	величины, устройство и принцип работы вольтметра. Уметь измерять напряжение на различных участках цепи.	§42-самостоятельно, решать упр.17(№1).

39	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1		Комбинированный	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Знать понятие электрического сопротивления . Уметь графически выстраивать зависимость силы тока от	Учить § 43, повторить § 42. Решать упр.18 (№2,3).
40	Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление.	1		УНЗ	Закон Ома для участка цепи. Удельное	Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл.	Учить §44,45, решать упр. 20 (№2,а,б).
41	Примеры расчёта сопротивления проводника, силы тока.	1		Комбинированный	Примеры расчёта сопротивления проводника, силы тока.	Уметь рассчитывать сопротивление проводника, силу тока, напряжение, применяя закон Ома.	Учить § 46,47 Подготовка Л/Р №5.
42	Реостат. Лабораторная работа №5: «Регулирование силы тока реостатом». Инструктаж по ТБ.	1		Практикум	Реостат. Регулирование силы тока реостатом.	Знать устройство и принцип действия реостата. Уметь регулирование силу тока	Учить §45. Подготовка Л/Р №6.
43	Лабораторная работа №6:	1		Практикум	Измерение	Уметь определять	Повторить

	«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Инструктаж по ТБ.				сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	§41-47. Упр. 20 (№2)-решать.
44	Последовательное соединение проводников.	1		Комбинированный	Последовательное соединение проводников.	Уметь рассчитывать силу тока, сопротивление и напряжение.	Учить §48. Упр.22(№1,2)-решать.
45	Параллельное соединение проводников.	1		Комбинированный	Параллельное соединение проводников.	Уметь рассчитывать силу тока, сопротивление и напряжение при параллельном	Учить §49, Упр.23 (№ 1,2)-решать.
46	Работа электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1		УНЗ	Работа электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на	Уметь объяснять работу электрического тока и решать задачи.	Учить §50, Упр.24 (№2)-решать.

47	Мощность электрического тока.	1		УНЗ	Мощность электрического тока.	Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение величины.	Учить §51, Подготовка Л/Р №7.
48	Лабораторная работа №7: «Измерение работы и мощности тока в электролампе». Инструктаж	1		Практикум	Измерение работы и мощности тока в электролампе.	Уметь определять работу и мощность тока в электролампе.	Учить §52-самостоятельно. Решать упр.25
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1		УНЗ	Нагревание проводников электрическим	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля - Ленца.	Учить §53, решать упр.27(№1).
50	Контрольная работа №3: «Электрические явления».	1		Проверка знаний	Электрические явления.	Знать понятия изученной темы: «Электрические явления».	Учить § 54, 55-самостоятельно,с
51	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1		Комбинированный	Электрические нагревательные приборы.	Знать устройство и объяснять работу электрических	Повторить §53-55, учить §56-
52	Решение задач «Электрические явления».	1		Практикум	Электрические явления.	Уметь решать задачи.	Учить §37-51. Решать упр. 26 (№1).

Глава IV. Электромагнитные явления (6 часов).

53	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1		УНЗ	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Знать понятие: «магнитное поле» и его физический	Учить §56,57,устно Л.
54	Магнитное поле катушки стоком. Электромагниты.	1		УНЗ	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Уметь объяснять магнитные свойства катушки стоком и их	Учить §58. Подготов
55	Лабораторная работа № 8: «Сборка электромагнита и испытание его действий». Инструктаж по ТБ.	1		Практикум	Сборка электромагнита и испытание его действий.	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Учить §59-самост. сообщение о постоянных
56	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1		Комбинированный	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли.	Учить § 60, повторить § 59, сообщения по теме.

57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1		Комбинированный	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	Уметь объяснять действие магнитного поля на проводник с током. Знать устройство	Учить §61 Подготовить Л/Р №9.
58	Лабораторная работа № 9: «Изучение электродвигателя постоянного тока». Инструктаж по ТБ.	1		Практикум	Изучение электродвигателя постоянного тока.	Уметь объяснять устройство электродвигателя постоянного тока на	Повторить § 56-61. Решать Л. №1478-1479,1483.
Глава V. Световые явления (10 часов).							
59	Свет. Источники света. Распространение света.	1		Комбинированный	Свет. Источники света. Распространение света.	Знать понятия: источники света. Объяснять прямолинейное	Учить §62. Упр. 29-устно.
60	Отражение света. Законы отражения.	1		УНЗ	Отражение света. Законы отражения.	Знать законы отражения света.	Учить §63. Упр.30(№1,2,3)-письменно.
61	Плоское зеркало.	1		Комбинированный	Плоское зеркало.	Знать понятие «плоское зеркало».	Учить §64. Упр.31 (№1,2)-решать.

62	Преломление света.	1		Комбинированный	Преломление света.	Знать законы преломления света.	Учить §65. Упр.32 №1,2-
63	Линзы. Изображения, даваемые линзой.	1		УНЗ	Линзы. Изображения, даваемые линзой.	Знать , что такое линза. Давать определения и изображать их.	Учить §66, подготовить Л/Р №10.
64	Оптическая сила линзы. Способы измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы.	1		Комбинированный	Оптическая сила линзы. Способы измерения фокусного расстояния и	Уметь строить измерения, даваемые линзой.	Учить §67. Подготовить Л/Р №10.
65	Контрольная работа №4. «Электромагнитные и световые явления».	1		Проверка знаний.	Контрольная работа. «Электромагнитные и световые явления».	Уметь решать задачи по теме «Электромагнитные и световые явления».	§ 62 - 67- повторить Решать упр.34(№1,2).

Календарно-тематическое планирование 9 класс (102 часа – 3 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Элементы содержания	Дата по плану	Дата по факту

8 Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (34 часов).

Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (6 часа).

1.1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета.	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос	Механическое движение, относительность движения		
2.2	Перемещение. Сложение векторов	Вводный урок - постановка и решение общей учебной задачи	Физический диктант	Траектория, путь, перемещение		
3.3	Путь и скорость.	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Ответ у доски	Путь и скорость при равномерном движении		
4.4	Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление прямолинейного равномерного движения	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Работа по карточкам	Прямолинейное равномерное движение		
5.5	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Самостоятельная работа	Прямолинейное равномерное движение		
6.6	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	Прямолинейное равномерное движение		

Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (9 часов).

7.1	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Комбинированный урок	Физический диктант	Прямолинейное равноускоренное движение, ускорение		
8.2	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Комбинированный урок. Чтение графиков, определение физических величин.	Фронтальный опрос	Скорость, график скорости при движении с ускорением		

9.3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельная работа	Перемещение при движении с ускорением		
10.4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости		
11.5	Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.		
12.6	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок.	Фронтальный опрос	Прямолинейное равноускоренное движение		
13.7	Прямолинейное и Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением		
14.8	Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	Комбинированный урок.	Работа у доски	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением		
15.9	Проверочная работа по теме «Кинематика материальной точки» № 2	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	Тест	Механическое движение		

Тема 3. Законы динамики (14 часов).

16.1	Относительность механического движения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа у доски	Относительность механического движения.		
17.2	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении	Фронтальный опрос	Первый закон Ньютона.		

		конкретно-практических задач				
18.3	Второй закон Ньютона.	Комбинированный урок	Физический диктант	Второй закон Ньютона.		
19.4	Решение задач на второй закон Ньютона.	Индивидуальная работа	Работа у доски	Второй закон Ньютона.		
20.5	Третий закон Ньютона.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Третий закон Ньютона.		
21.6	Решение задач по теме: на законы Ньютона.	Комбинированный урок	Работа по карточкам	Законы Ньютона		
22.7	Свободное падение тел.	Групповая фронтальная работа	Фронтальный опрос	Свободное падение тел.		
23.8	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела движущегося с ускорением. Невесомость.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	Свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх		
24.9	Решение задач на движение тела под действием силы тяжести.	Самостоятельная работа, решение задач разной степени сложности.	Работа у доски	Закон всемирного тяготения.		
25.10	Закон Всемирного тяготения	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Самостоятельная работа	Сила тяжести и ускорение свободного падения.		
26.11	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Лабораторная работа №2; «Измерение ускорения свободного падения».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Самостоятельная работа Оформление работы, вывод.,	Сила тяжести и ускорение свободного падения		
27.12	Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	реферат	Сила тяжести и ускорение свободного падения		
28.13	Решение задач на законы Ньютона.	Тест с взаимопроверкой	Работа по карточкам с	Законы Ньютона		

			проверкой у доски			
29.14	Контрольная работа №3 «Силы в механике. Законы Ньютона»	Индивидуальная работа	Тест			
Тема 4. Импульс тела. Закон сохранения импульса (5 часа).						
30.1	Импульс тела Закон сохранения импульса	Комбинированный урок	Самостоятельная работа	Импульс тела. Закон сохранения импульса		
31.2	Реактивное движение. ракеты.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	Физический диктант	Реактивное движение.		
32.3	Энергия. Закон сохранения энергии.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Работа по карточкам с проверкой у доски			
33.4	Решение задач на законы сохранения.	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Работа по карточкам с проверкой у доски	Законы динамики		
34.5	Контрольная работа №4. «Динамика материальной точки».	Тест с взаимопроверкой	контроль	Законы динамики		
Раздел 2. Механические колебания. Звук. (11 часов)						
35.1	Колебательное движение. Свободные колебания	Комбинированный урок	Физический диктант	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота		
36.2	Гармонические колебания	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Физический диктант	Гармонические колебания. Пружинный и математический маятники.		
37.3	Лабораторная работа №3 «Исследование колебаний нитяного маятника»	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.		
38.4	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	Комбинированный урок	Задания на соответствие	Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания Резонанс. Распространение		

39.5	Распространение колебаний в среде. Волны.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос	колебаний в упругой среде.		
40.6	Характеристики волн. Решение задач на волновые процессы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Физический диктант	Волны в среде.		
41.7	Звуковые колебания. Источники звука.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Звуковые колебания. Источники звука		
42.8	Высота, тембр, громкость звука.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Высота, тембр, громкость звука		
43.9	Звуковые волны.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Распространение звука. Скорость звука Отражение звука. Эхо.		
44.10	Отражение звука. Эхо.	Комбинированный урок	Самостоятельная работа			
45.11	Контрольная работа № 5 «Механические колебания. Звук».	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль		

Раздел 3. Электромагнитное поле (18 часов).

46.1	Магнитное поле.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Магнитное поле, условия его возникновения и проявления		
47.2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Решение качественных задач.	Графическое изображение магнитного поля. Правило правой руки		
48.3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельная работа	Действие магнитного поля на проводник с током.		
49.4	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест.	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.		
50.5	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца.	Комбинированный урок	Работа по карточкам с проверкой у доски	Количественные характеристики магнитного поля		

51.6	Магнитный поток.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Беседа по вопросам.	Магнитный поток.		
52.7	Явление электромагнитной индукции.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Тест.	Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея.		
53.8	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	Комбинированный урок		Индуктивность. Самоиндукция. Правило Ленца		
54.9	Лабораторная работа № 4 . «Изучение явления электромагнитной индукции».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Явления электромагнитной индукции.		
55.10	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Лекция, составление опорного конспекта	Самостоятельная работа	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.		
56.11	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Лекция, составление опорного конспекта	Тест.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		
57.12	Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.	Тест или задание на соответствие	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн		
58.13	Электромагнитная природа света.	Индивидуальная работа	Беседа по вопросам.	Электромагнитная природа света.		
59.14	Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел.	Индивидуальная работа	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света		
60.15	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.	Тест или задание на соответствие	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров		
61.16	Лабораторная работа №5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Самостоятельная работа	Наблюдение спектров		

62.17	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле».	Тест или задание на соответствие				
63.18.	Контрольная работа №6 «Электромагнитное поле».	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль		
Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (15 часов).						
64.1	Радиоактивность. Модели атомов.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома		
65.2	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Физический диктант	Радиоактивные превращения атомных ядер		
66.3	Экспериментальные методы исследования частиц.	Комбинированный урок	Тест.	Экспериментальные методы исследования частиц.		
67.4	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Экспериментальные методы исследования частиц		
68.5	Открытие протона и нейтрона.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.	Открытие протона и нейтрона.		
69.6	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Лекция, составление опорного конспекта	Физический диктант	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число		
70.7	Энергия связи. Дефект масс.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Самостоятельная работа	Энергия связи. Дефект масс		
71.8	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Тест или задание на соответствие	Самостоятельная работа	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.		
72.9	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Лекция, составление опорного конспекта	Физический диктант	Ядерный реактор		
73.10	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядер урана по фотографии	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с	Оформление работы, вывод.	Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.		

	треков».	единицами измерения в СИ, вывод.				
74.11	Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	Лекция, составление опорного конспекта	Тест.	Термоядерная реакция. Атомная энергетика		
75.12	Биологическое действие радиации.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.	Биологическое действие радиации.		
76.13	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Период полураспада Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона		
77.14	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Оформление работы, вывод.	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям		
78.15	Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	контроль		
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. (6 часов)						
79.1	Состав строение и происхождение Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.	Состав строение и происхождение Солнечной системы Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва		
80.2	Планеты земной группы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.			
81.3	Планеты гиганты Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.	Беседа по вопросам.			
83.5	Строение, излучение и эволюция звезд.	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.			
84.6	Строение и эволюция Вселенной	Лекция, составление опорного конспекта	Беседа по вопросам.			
Раздел 6 .Повторение 18ч						
85.1	Давление.	Тест.	контроль	Знания за курс 7-9 класс	апрель	

86.2	Давление твердых тел жидкостей и газов	Тест с взаимопроверкой	Самостоятельная работа	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. Демонстрации. Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой. Выяснение способов изменения давления в быту и технике.		
87.3	Тепловые явления.	Тест с взаимопроверкой	Комбинированный урок	Удельная теплота плавления, её физический смысл и единица измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.		
88.4	Тепловые явления.	Индивидуальная работа.	Комбинированный урок	Удельная теплота плавления, её физический смысл и единица измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.		
89.5	Законы взаимодействия и движения тел.	Индивидуальная работа.	Самостоятельная работа	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. Демонстрации. Движение		

				заводного автомобиля.		
90.6	Законы взаимодействия и движения тел.	Индивидуальная работа.	Индивидуальная работа	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. Демонстрации. Движение заводного автомобиля.		
91.7	Механическая работа и мощность, простые механизмы	Тест с взаимопроверкой	Тестирование	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. Демонстрации. Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе.		
92.8	Пробный экзамен по форме ОГЭ.	Тест	Контроль	Знания полученные за 7-9 класс	апрель	
93.9	Механические колебания и волны.	Тест с взаимопроверкой	Самостоятельная работа	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота		
94.10	Электрические явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное соединение проводников. Основные закономерности при последовательном и параллельном соединениях. Решение задач. Практическое использование соединений проводников.		
95.11	Электрические явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное соединение проводников. Основные закономерности при последовательном и параллельном соединениях. Решение задач. Практическое использование соединений проводников.		
96.12	Электромагнитные явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Самостоятельная работа	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн		

97.13	Электромагнитные явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Комбинированный урок	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн		
98.14	Световые явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	тест	Источник света. Естественные и искусственные источники тока. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение. Видимое движение светил.		
99.15-102.18	Обобщающие повторение за курс Физики 7-9	Самостоятельная работа или тест.				

66	Лабораторная работа №10 «Получение изображения с помощью линзы».	1		Практикум	Получение изображения с помощью линзы.	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Дополнительный материал §5,6.7.
67	Повторение. Решение задач «Тепловые явления и электрические явления».	1		Практикум	Решение задач «Тепловые явления и электрические явления».	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления и электрические явления».	§25-51 повторить .
68	Повторение. Решение занимательных и олимпиадных задач по	1		Обобщения.	Повторение определений, понятий, законов, формул по физике.	Уметь решать задачи всех видов.	Задания на карточках индивидуальн
69	Повторение. Решение занимательных и олимпиадных задач по	1	Обобщения.	Задания на карточках индивидуальн			
70	Экскурсия на природе с наблюдением тепловых и световых явлений на	1		Экскурсия	Тепловые и световые явления на практике.	Уметь составить рассказ, стихотворение, загадку по теме.	-----

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа,

5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor