

государственное бюджетное образовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Большой Толкай муниципального района
Похвистневский Самарской области

Рассмотрено на заседании МО
ГБОУ СОШ с. Большой Толкай
Протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР:

/Марухова Н. Ю./



Утверждаю:

Директор школы

/Бочарова Е. И/



Рабочая программа по учебному предмету физика в 7-9 классах

ГБОУ СОШ с.Большой Толкай

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7 класс», «Физика 8класс», «Физика 9класс» М., «Дрофа», 2016г.
2. Е.М.Гутник, Тематическое планирование к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 7-9 класс», М., «Дрофа», 2014 г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2017
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2017 год.
5. А.В.Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы» , 2018

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных 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

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.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, по 68 часов в год. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана.

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 ценностных отношений 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

Физика и физические методы изучения природы

Физика наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Механические явления.

Кинематика

Материальная точка как модель физического тела. Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь скалярная величина. Скорость векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса скалярная величина. Плотность вещества. Сила векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Законы сохранения импульса и механической энергии.

Механические колебания и волны

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения

механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

Строение и свойства вещества

Атомно-молекулярное строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию
3. 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
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии
5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Календарно-тематический план по физике в 7 классе всего 68 часов. 2 Часа в неделю

Раздел	№ п/п	Тема урока	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
Введение(3ч)	1(1)	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения

	2(2)	Наблюдение и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениям и. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	словами. Умеют заменять термины определениям и. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.
	3(3)	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий Ставят учебную задачу на год, превосходящую временные характеристики и достижения результата и уровень усвоения	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми
Первоначальные сведения о строении вещества(5ч)	1(4)	Строение вещества. Молекулы.	Выражают смысл ситуации различными	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Владеют вербальными и невербальным

			средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	еще подлежит усвоению	и средствами общения
	2(5)	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы
	3(6)	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и	Умеют полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения Понимают

			<p>следствия из имеющихся в условии задачи данных Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p>	<p>относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия</p>
	4(7)	Тестовая работа №1.			
	5(8)	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>
Взаимодействие тел(16 ч)	1(9)	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	<p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами</p>	<p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>	<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>
	2(10)	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном Составляют план и последовательность</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности Устанавливают</p>

			Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	действий	т рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	3(11)	Инерция.	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениям и	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
	4(12)	Взаимодействие тел. Масса тела. Единица массы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	5(13)	Измерение массы тела на весах. Плотность вещества.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	6(14)	Решение задач по теме» Плотность	Анализируют условия и требования	Принимают и сохраняют познавательную	Умеют (или развивают способность)

		вещества».	задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	ю цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	с помощью вопросов добывать недостающую информацию
	7(15)	Тестовая работа №2.			
	8(16)	Контрольная работа №2 по теме» Механическое движение. Плотность вещества».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	усвоения Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
	9(17)	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
	10(18)	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	11(19)	Единицы силы. Связь между силой тяжести и	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают	Составляют план и последовательность	Общаются и взаимодействуют с партнерами

		массой тела. Динамометр.	способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	действий. Сличают свой способ действия с эталоном	по совместной деятельности или обмену информацией
	12(20)	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	13(21)	Решение задач по теме» Виды сил. Равнодействующая сил».	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	14(22)	Сила трения. Сила трения покоя. Трение в природе и технике.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	15(23)	Тестовая работа №3.			
	16(24)	Контрольная работа №3 по теме» Взаимодействие тел».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
Давление твердых тел, жидкостей и газов(16ч)	1(25)	Давление. Единицы давления.	Выделяют и формулируют проблему.	Предвосхищают результат и уровень	Умеют (или развивают способность)

		Способы уменьшения и увеличения давления.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	усвоения (какой будет результат?) Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	с помощью вопросов добывать недостающую информацию Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	2(26)	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
	3(27)	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	4(28)	Сообщающие	Выражают	Вносят	Умеют

		ся сосуды.	смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
	5(29)	Решение задач по теме» давление твердых тел и жидкостей. Сообщающиеся сосуды.»	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	6(30)	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	7(31)	Тестовая работа №4			
	8(32)	Контрольная работа №4 по теме» давление твердых тел и жидкостей. Сообщающиеся сосуды.»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	9(33)	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической

			логические цепи рассуждений	с ней	или иной деятельности
	10(34)	Повторный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	11(35)	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	12(36)	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое
	13(37)	Решение задач	Самостоятельно	Оценивают	Общаются и

		по теме» Гидравлический пресс. Архимедова сила».	но создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	достигнутый результат	взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	14(38)	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
	15(39)	Тестовая работа №5.			
	16(40)	Контрольная работа №5 по теме» Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
Работа и мощность. Энергия. (9ч)	1(41)	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений Умеют заменять термины определениям и. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
	2(42)	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и	Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Обмениваются знаниями между членами группы для

			частей Выбирают знаково- символически е средства для построения модели	строят действия в соответствии с ней Составляют план и последователь ность действий	принятия эффективных совместных решений Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	3(43)	Момент силы. Рычаги в технике. Быту и природе.	Выбирают знаково- символически е средства для построения модели	Составляют план и последователь ность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	4(44)	Решение задач по теме» Механическая работа. Мощность. Рычаги».	Ориентируют ся и воспринимаю т тексты художественн ого, научного, публицистиче ского и официально- делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействи ют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	5(45)	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовани и простых механизмов. « Золотое правило механики».	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонем, обнаруживаю т отклонения и отличия Формулируют познавательну ю цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности
	6(46)	Коэффициент	Анализируют	Принимают и	Работают в

		полезного действия механизма.	объект, выделяя существенные и несущественные признаки	сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	группе, устанавливаю т рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать
	7(47)	Энергия. Превращение одного вида энергии в другой.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
	8(48)	Тестовая работа №6.			
	9(49)	Контрольная работа №6 по теме» Работа. Мощность. Энергия».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
Лабораторный практикум(10ч).	1(50)	Лабораторная работа №1.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениям и. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.

	2(51)	Лабораторная работа №2.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
	3(52)	Лабораторная работа №3.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия
	4(53)	Лабораторная работа №4.	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	5(54)	Лабораторная работа №5.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	6(55)	Лабораторная работа №6.			
	7(56)	Лабораторная	Выделяют и	Самостоятель	Работают в

		работа №7.	формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	группе. Умеют слушать и слышать друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое
	8(57)	Лабораторная работа №8.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое
	9(58)	Лабораторная работа №9.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
	10(59)	Лабораторная работа №10.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
Повторение пройденного материала за курс физики 7 класса(9 ч)	1(60)	Повторение пройденного материала по главе» Введение».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
	2(61)	Повторение	Осознанно и	Оценивают	Придерживаю

		пройденного материала по главе» Первоначальные сведения о строении вещества»	произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	тся морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
	3-4(62-63)	Повторение пройденного материала по главе» Взаимодействие тел».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
	5-6(64-65)	Повторение пройденного материала по главе»Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Оценивают достигнуты качество и уровень усвоения результат.	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
	7(66)	Повторение пройденного материала по главе» Работа мощность. Энергия».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
	8(67)	Тестовая работа №7 за курс физики 7 класса.			
	9(68)	Контрольная работа №7 за курс физики 7 класса.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля. Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока .

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как 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, отражение и преломление света;

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, 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;

3. владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

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

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

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Тематический планирование по физике в 8 классе.

Всего часов — 68, в неделю — 2.

Название раздела	№ п/п	Тема урока	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
Тепловые явления(9ч)	1(1)	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
	2(2)	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность.	Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениям	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

			и		
	3(3)	Конвекция. Излучение.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
	4(4)	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
	5(5)	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	6(6)	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Структуриру	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Вступают в диалог, участвуют в

			ют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
	7(7)	Решение задач по теме» Количество теплоты. Энергия топлива».	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
	8(8)	Тестовая работа №1.			
	9(9)	Контрольная работа №1 по разделу» Тепловые явления»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий
Изменение агрегатных состояний вещества(10ч)	1(10)	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
	2(11)	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбира	Определяют последовательность промежуточных целей с	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся

			ют знаково-символические средства для построения модели	учетом конечного результата	владеть монологической и диалогической формами речи
	3(12)	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	4(13)	Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям и. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	5(14)	Удельная теплота	Строят	Самостоятельно	Умеют

		парообразования и конденсации.	логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям и. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
	6(15)	Решение задач по теме» Испарение. Влажность воздуха».	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем
	7(16)	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы
	8(17)	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект,	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями

			выделяя существенные и несущественные признаки		между членами группы
	9(18)	Тестовая работа №2.			
	10(19)	Контрольная работа №2 по разделу» Изменение агрегатных состояний вещества».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
Электрические явления(23ч)	1(20)	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом
	2(21)	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности
	3(22)	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности

	4(23)	Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
	5(24)	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	6(25)	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
	7(26)	Сила тока. Единицы силы тока.	Выражают смысл	Сличают свой способ	Работают в группе,

		Амперметр. Измерение силы тока.	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	устанавливаю т рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	8(27)	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливаю т рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	9(28)	Вольтметр. Измерение напряжения.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливаю т рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	10(29)	Тестовая работа №3.			
	11(30)	Контрольная работа №3 по теме «Электризация. Электрический ток. Напряжение».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий

			форме		
	12(31)	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Умеют заменять термины определениям и. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать
	13(32)	Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	Умеют заменять термины определениям и. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать
	14(33)	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения..	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	15(34)	Реостаты. Последовательное соединение проводников.	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации и Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологическим

					ой и диалогическо й формами речи
	16(35)	Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Повторный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном	с эталоном Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
	17(36)	Решение задач по теме» Виды соединения проводников. Работа электрического тока».	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	18(37)	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	19(38)	Нагревание проводника	Выбирают вид	Самостоятельно	Умеют (или развивают

		электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	20(39)	Решение задач по теме» Закон Джоуля-Ленца.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	21(40)	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители.	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров	Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи	Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	22(41)	Тестовая работа №4.			
	23(42)	Контрольная работа №4 по разделу» Электрические явления».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
Электромагнитное поле	1(43)	Магнитное поле.	Выделяют и	Самостоятельно	Используют

<p>тные явления(5ч)</p>		<p>Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.</p>	<p>формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи</p>	<p>но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>
	<p>2(44)</p>	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.</p>	<p>Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениям и. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>
	<p>3(45)</p>	<p>Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p>	<p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>	<p>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друга</p>

	4(46)	Тестовая работа №5.			
	5(47)	Контрольная работа №5 по разделу» Электромагнитные явления».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
Световые явления(6ч)	1(48)	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	2(49)	Плоское зеркало. Преломление света.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
	3(50)	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают	Принимают познавательную цель, сохраняют ее	Придерживаются морально-этических и психологичес

			способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами	при выполнении учебных действий	ких принципов общения и сотрудничества
	4(51)	Решение графических задач на построение изображений в тонких линзах.			
	5(52)	Тестовая работа №6.			
	6(53)	Контрольная работа №6 по разделу «Световые явления».	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей
Лабораторный практикум(8ч)	1(54)	Лабораторная работа №1.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
	2(55)	Лабораторная работа №2.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

			способы решения задачи		
	3(56)	Лабораторная работа №3.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	4(57)	Лабораторная работа №4.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	5(58)	Лабораторная работа №5.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
	6(59)	Лабораторная работа №6.	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями

			структуру задачи		коммуникации
	7(60)	Лабораторная работа №7.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия
	8(61)	Лабораторная работа №10.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
Повторение пройденного материала за курс физики 8 класса(7ч)	1(62)	Обобщающее повторение раздела» Тепловые явления»	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	2(63)	Обобщающее повторение раздела» Изменение агрегатных состояний вещества».	Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
	3(64)	Обобщающее повторение	Выбирают, сопоставляют	Предвосхищают результат,	Проявляют готовность

		раздела»Электрические явления».	и обосновывают способы решения задач	самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
	4(65)	Обобщающее повторение раздела» Электромагнитные явления»	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	5(66)	Обобщающее повторение раздела» Световые явления».	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	6(67)	Итоговый тест №7 за курс физики 8 класса.			
	7(68)	Итоговая контрольная работа №7 за курс физики 8 класса.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. 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.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. 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 электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, 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. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

1. 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;

2. 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;

3. 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;

4. 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;

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

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

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Тематический планирование по физике в 9 классе.

Всего за год часов 102, в неделю-3

Название раздела	№ п/п	Тема урока	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
Законы взаимодействия и движения(43ч)	1(1)	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	Выбирают знаковосимволические средства для построения модели. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
	2(2)	Решение задач №1.	Восстанавливают	Сличают способ и	Общаются и взаимодействуют

			ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона	ют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	3(3)	Определение координаты движущегося тела.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
	4(4)	Решение задач №2.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	5(5)	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе

			средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		
	6(6)	Решение задач №3.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	7(7)	Решение задач №4.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	8(8)	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе
	9(9)	Скорость прямолинейного равноускоренного	Проводят анализ способов	Сличают способ и результат	Работают в группе

		движения. График скорости.	решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	
	10(10)	Решение задач №5.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	11(11)	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	12(12)	Решение задач №6.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией

			информации		
	13(13)	Решение задач №7.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	14(14)	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	15(15)	Решение задач №8.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	16(16)	Тестовая работа №1.			
	17(17)	Контрольная работа №1.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли

			условий		
	18(18)	Относительность движения.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе
	19(19)	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	20(20)	Второй закон Ньютона.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	21(21)	Решение задач №9.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	22(22)	Третий закон Ньютона.	Устанавливают причинно-следственные	Ставят учебную задачу на	Обмениваются знаниями между

			связи. Строят логические цепи рассуждений	основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	членами группы для принятия эффективных совместных решений
	23(23)	Свободное падение тел.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	24(24)	Решение задач №10.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	25(25)	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

			решения задачи		
	26(26)	Решение задач №11.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	27(27)	Закон всемирного тяготения.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию
	28(28)	Решение задач №12.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	29(29)	Ускорение свободного падения на Земле других небесных телах.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию
	30(30)	Решение задач №13.	Восстанавливают ситуацию, описанную в	Сличают способ и результат своих	Общаются и взаимодействуют с партнерами

			задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона	по совместной деятельности или обмену информацией
	31(31)	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	32(32)	Решение задач №14.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	33(33)	Искусственные спутники Земли.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
	34(34)	Решение задач №15.	Восстанавливают	Сличают способ и	Общаются и взаимодействуют

			ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживаю т отклонения и отличия от эталона	ют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	35(35)	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	36(36)	Решение задач №16.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживаю т отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	37(37)	Решение задач №17.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживаю т отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией

	38(38)	Реактивное движение. Ракеты.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	39(39)	Вывод закона сохранения механической энергии.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	40(40)	Решение задач №18.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	41(41)	Решение задач №19.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией

			для решения информации		
	42(42)	Тестовая работа №2.			
	43(43)	Контрольная работа №2.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли
Механические колебания и волны(9ч).	1(44)	Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям и	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
	2(45)	Гармонические колебания.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	3(46)	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности
	4(47)	Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость	Выбирают знаково-символические средства для	Принимают познавательную цель и сохраняют ее	Обмениваются знаниями между членами

		распространения волны.	построения модели	при выполнении учебных действий	группы для принятия эффективных совместных решений
	5(48)	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	6(49)	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
	7(50)	Решение задач №20.	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	8(51)	Тестовая работа №3.			
	9(52)	Контрольная работа №3.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
Электромагнитное поле(15ч).	1(53)	Повторный инструктаж по технике	Осознанно и произвольно строят	Предвосхищают результат и уровень	Используют адекватные языковые

		<p>безопасности в кабинете физики. Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.</p>	<p>речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>усвоения (какой будет результат?)</p>	<p>средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>
	2(54)	<p>Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Работают в группе</p>
	3(55)	<p>Решение задач №21.</p>	<p>Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации</p>	<p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p>	<p>Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</p>
	4(56)	<p>Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>
	5(57)	<p>Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.</p>	<p>Умеют выбирать смысловые единицы текста и</p>	<p>Формулируют познавательную цель и строят действия в</p>	<p>Регулируют собственную деятельность посредством речевых</p>

			устанавливать отношения между ними	соответствии с ней	действий
	6(58)	Решение задач №22.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
	7(59)	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе
	8(60)	Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	9(61)	Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
	10(62)	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

	11(63)	Решение задач №23.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
	12(64)	Дисперсия света. Цвета тел.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	13(65)	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
	14(66)	Тестовая работа №4.			
	15(67)	Контрольная работа №4.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер(12ч)	1(68)	Реактивность. Модели атомов.	Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

	2(69)	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
	3(70)	Экспериментальные методы исследования частиц.	Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
	4(71)	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Сличают свой способ действия с эталоном Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
	5(72)	Энергия связи. Дефект массы.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности
	6(73)	Решение задач №24.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности	Сличают способ и результат своих	Регулируют собственную деятельность посредством

			при решении проблем творческого и поискового характера	действий с заданным эталоном, обнаруживаю т отклонения и отличия от эталона	речевых действий
	7(74)	Деление ядер урана. Цепная реакция.	Ориентируются и воспринимаю т тексты разных стилей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности
	8(75)	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
	9(76)	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности
	10(77)	Термоядерные реакции.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
	11(78)	Тестовая работа №5.			
	12(79)	Контрольная работа №5.	Выбирают наиболее	Оценивают достигнутый	Описывают содержание

			эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	результат	совершаемых действий
Строение и эволюция Вселенной(7ч)	1(80)	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.			
	2(81)	Большие планеты Солнечной системы.			
	3(82)	Малые тела Солнечной системы.			
	4(83)	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.			
	5(84)	Строение и эволюция Вселенной.			
	6(85)	Тестовая работа №6.			
	7(86)	Контрольная работа №6.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
Лабораторный практикум(6ч)	1(87)	Лабораторная работа №1.			
	2(88)	Лабораторная работа №2.			
	3(89)	Лабораторная работа №3.			
	4(90)	Лабораторная работа №4.			
	5(91)	Лабораторная работа №7.			
	6(92)	Лабораторная работа 310.			
Обобщающее повторение за	1-2(93- 94)	Обобщающее повторение раздела»	Проводят анализ	Применяют навыки	Планируют общие

курс физики 9 класса(10ч)		Законы взаимодействия и движения тел»	способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	3-4(95-96)	Обобщающее повторение раздела» Механические колебания и волны. Звук».	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	5-6(97-98)	Обобщающее повторение раздела» Электромагнитное поле».	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
	7(99)	Обобщающее повторение раздела» Строение атома и атомного ядра. Использование	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление

		энергии атомных ядер».	в устной и письменной форме		устанавливать доверительные отношения взаимопонимания
	8(100)	Обобщающее повторение раздела» Строение и эволюция Вселенной»	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания
	9(101)	Итоговая тестовая работа №7 за курс физики 9 класса.			
	10(102)	Итоговая контрольная работа №7 за курс физики 9 класса.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается при помощи:

- физических диктантов;
- самостоятельных работ;
- контрольных работ;
- лабораторных отчётов,
- общих и индивидуальных домашних заданий.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий; даёт точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без

применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех не грубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех не грубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем

выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Грубые ошибки:

- 1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
- 2. Неумение выделять в ответе главное.
- 3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
- 4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
- 5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
- 6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
- 7. Неумение определить показания измерительного прибора.
- 8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента. Не грубые ошибки: Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты:

- Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
- Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-методический комплекс соответствует Федеральному перечню учебно- методических изданий, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Для успешной реализации целей данной программы необходимо:

- Учебники согласно федеральному перечню;
- Учебные пособия для учащихся;
- Наличие материальной базы (приборов и демонстрационного оборудования, компьютера с соответствующим программным обеспечением);
- Методическая литература для учителя;
- Комплект дидактических пособий для контроля умений и знаний учащихся;
- Инструментарий для оценивания достижений учащихся;
- Помещение для проведения занятий.

Учебники и методические пособия:

- Перышкин А. В. Физика. 7 кл. : учеб. для общеобразовательных учреждений. - М. : Дрофа. 2017.

- Перышкин А. В. Физика. 8 кл. : учеб. для общеобразовательных учреждений. - М. : Дрофа. 2018
- Перышкин А.В. Гутник Е.М..Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017
- Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2018. – 192с
- Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразовательных учреждений – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 192 с

Дидактические материалы: □ А.Е. Марон Физика 7: учебно-методическое пособие/ 6 – е изд. – М.: Дрофа, 2008г.

- Марон А.Е. Физика 8: учебно-методическое пособие/ 6 – е изд. – М.: Дрофа, 2018г
- Марон А.Е. Физика 9: учебно-методическое пособие/ 6 – е изд. – М.: Дрофа, 2018г
- Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 9 класс: Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2017

Литература для учителя:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. - М.: Просвещение, 2014
- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Под редак. В.В. Козлова, А.М. Кондакова Фундаментальное ядро содержания общего образования. ФГОС. – М.: Просвещение, 2014;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования”;
- В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин. Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы”. - М., «Просвещение», 2016 г.;
- Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. Программа основного общего образования по физике для 7-9 классов. - М., «Дрофа», 2016 г.;
- Каменецкий С.Е., Орехов В.П.. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
- Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 10 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 20014
- Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005
- Физика. Тесты. 10 – 11 классы: Учебно-методическое пособие /Н.К. Гладышева, И.И. Нурминский, А.И. Нурминский и др. – М.: Дрофа, 2016

Интернет-поддержка курса физики

- Физика в открытом колледже <http://www.physics.ru>
- Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика <http://experiment.edu.ru>
- Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>
- Квант: научно-популярный физико-математический журнал <http://kvant.mccme.ru>
- Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана <http://www.physics-regelman.com>

- Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
- Astrolab.ru: сайт для любителей астрономии <http://www.astrolab.ru>