

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Беловка
муниципального района Богатовский
Самарской области**

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ от 30.08.21 г.

№ 108/2-09

Директор [подпись] /Г.Г.Соколова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

(полное наименование)

8-9 классы

(классы)

основное общее

(уровень обучения)

2021-2024

(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Должность: учитель химии и биологии

Ф.И.О. Феллер Светлана Анатольевна

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР, или лицо,
курирующее данное направление работы:

30.08.21 г.
дата

[подпись]
подпись

(Лунина И.Г.)
расшифровка подписи

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ПС»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 2 от 30.08.21 г.

Председатель ПС: [подпись] /Г.Г.Соколова/
подпись расшифровка подписи

Аннотация к рабочей программе

физика

(полное наименование программы)

Нормативная база программы:	1. Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом минобрнауки РФ от 31 мая 2021 № 287; 2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от: 29.12.2014г. № 1644, 31.12.2015г. № 1577, 11.12. 2020 г. № 712) 3. Приказа Министерства просвещения Российской федерации от 29.06.2021 г. №158 «О внесении изменений в основные образовательные программы НОО, ООО, СОО и включении в них рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы». 4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования 5. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Беловка 6. Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа, 2017. —76, [2] с.
Общее количество часов:	238 часов
Уровень реализации:	базовый
Срок реализации:	3 года
Автор(ы) рабочей программы:	Феллер Светлана Анатольевна

Учебно-методический комплект 7 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Физика. 7 класс:	учебник /А.В.Перышкин.- 6-е изд., стереотип.	2017	ООО «ДРОФА»
Рабочая тетрадь (на печатной основе)				
Тетрадь для контрольных работ (на печатной основе)				
Атлас				
Контурная карта				
Другое				

Учебно-методический комплект 8 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Физика. 8 класс:	учебник /А.В.Перышкин.- 6-е изд., стереотип. -	2017	ООО «ДРОФА»
Рабочая тетрадь (на печатной основе)				
Тетрадь для контрольных работ (на печатной основе)				
Атлас				
Контурная карта				
Другое				

Учебно-методический комплект 9 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Физика. 9 класс:	учебник /А.В.Перышкин.- 7-е изд., перераб. -	2017	ООО «ДРОФА»
Рабочая тетрадь (на печатной основе)				

ной основе)				
Тетрадь для контрольных работ (на печатной основе)				
Атлас				
Контурная карта				
Другое				

Место дисциплины в учебном плане

Предметная об- ласть	Предмет	Количество часов в неделю				
	Класс	5	6	7	8	9
		Обязательная часть (федеральный компонент)				
				2	2	3
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)				
Итого:				2	2	3
Административных контрольных работ:				2	2	2
Контрольных работ:				4	9	8
Лабораторных работ (опыт):				11	11	7
Практических работ:						

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

7 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Введение	• сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма; • сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых; • сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема); • научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; • использовать экспериментальный метод исследования; • уважительно относиться друг к другу и к учителю.	Ученик научится: • соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. • использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. Ученик получит возможность научиться: • осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе не-	Регулятивные: • овладеть навыками постановки целей, планирования; • научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании); • овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое); • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре; • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств; Познавательные: • формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин;

			скольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. • использовать полученные навыки измерений в быту; • понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.	• формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в словесной и образной форме; • формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • научиться работать в паре при измерении длины, высоты, частоты пульса; • уметь работать в группе.
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	• сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познаваемости природы, самостоятельность в приобретении практических умений; • сформировать интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу; • сформировать способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений; • сформировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • научиться пользоваться экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел;	Ученик научится: • понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; • ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы. • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел; • овладеть эвристическими методами решения проблем, навыками объяснения явления диффузии; • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии упругого тела, об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах Солнечной системы; Познавательные: • овладеть познавательными универсальными учебными действи-

		• принимать и обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий; • сформировать убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	• проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема; • применять знания о строении вещества и молекулы на практике; Ученик получит возможность научиться: • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.	ями на примерах гипотез для объяснения строения вещества и молекулы, явления диффузии в газах, жидкостях и твердых телах, взаимодействия молекул и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез с помощью опытов; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями (модель броуновского движения, молекулы воды, кислорода) и реальными объектами; • уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; • овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе
3.	Взаимодействие тел	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механическом движении, о взаимо-	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о движении тел на основании личных наблюдений, практического

		действии тел, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • стимулировать использование экспериментального метода использования при изучении равномерного и неравномерного движения, скорости движения тел; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механического движения, взаимодействия тел;	движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка; • решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; Ученик получит возможность научиться: • использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; • различать границы применимости физических	опыта, понимания различий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; • овладеть эвристическими методами решения проблем; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о взаимодействии тел с помощью Интернета; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых
--	--	---	--	--

			законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	гипотез; • овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о давлении твердых тел, жидкостей и газов, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении давления; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении давления твердых тел, жидкостей и газов;	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • решать задачи, используя физические законы	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о давлении твердых тел, жидкостей, газов на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

			(закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; • различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда и др.); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о давлении твердых тел, жидкостей, газов с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
4.	Работа и мощность. Энергия	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • стимулировать использование экспериментального мето-	Ученик научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энер-	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний на основании личных наблюдений, практического опыта; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении до-

		да использования при изучении простых механизмов; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении работы, мощности, энергии;	гия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии); • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при	машинных экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о скорости движения тел с помощью Интернета; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
--	--	--	--	--

			<i>помощи методов оценки</i>	
	Обобщающее повторение	• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.		Регулятивные: • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию с помощью Интернета; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

8 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Тепловые явления	- сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о тепловых явлениях; - сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - использовать экспериментальный метод исследования при изучении тепловых явлений; - уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении тепловых явлений;	Ученик научится: - распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; - описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; - анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; - различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; - приводить примеры практического использова-	Регулятивные: - овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о тепловых явлениях на основании личных наблюдений; - овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; - научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: - воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; - отбирать и анализировать информацию о тепловых явлениях с помощью Интернета; - научиться оценивать результаты своей деятельности; - уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия

			ния физических знаний о тепловых явлениях; • решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
2.	Электрические явления	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электрических явлениях, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный	Ученик научится: • распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), действие электрического поля на заряженную частицу. • составлять схемы электрических цепей с после-	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электрических явлениях на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов

		метод исследования при изучении электрических явлений; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электрических явлений;	довательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). • описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. • анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. • приводить примеры практического использования физических знаний о электрических явлениях • решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблю-	измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию об электрических явлениях с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его
--	--	---	--	--

			дения норм экологического поведения в окружающей среде; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
3.	Электромагнитные явления	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электромагнитных явлениях, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении электромагнитных явлений; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электромагнитных явлений.	Ученик научится: • распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу. • описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления. • анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы. • приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об электромагнитных явлениях на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать

			• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	текст; • отбирать и анализировать информацию об электромагнитных явлениях с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
	Световые явления	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о световых явлениях, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении световых явлений; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий;	Ученик научится: • распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. • использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. • описывать изученные свойства и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; нахо-	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о световых явлениях на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать

		проявлять инициативу при изучении световых явлений;	дить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. • анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света. • приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях • решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Ученик получит возможность научиться: • использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях.	информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о световых явлениях с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
4.	Обобщающее повторение	• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к		Регулятивные: • научиться самостоятельно ис-

		результатам обучения; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.		вать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию с помощью Интернета; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
--	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

9 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Законы взаимодействия и движения тел	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний	Выпускник научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний по кинематике и динамике

		по кинематике и динамике, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении кинематики и динамики; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении кинематики и динамики;	и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; • решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Выпускник получит возможность научиться:	на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию по кинематике и динамике с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;
--	--	--	---	---

			• использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; экологических последствий исследования космического пространства; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	• уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
2.	Механические колебания и волны. Звук	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механических колебаниях и волнах, звуке, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении механических колебаний и волн; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механических колебаний и волн;	Выпускник научится: • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук); • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • различать основные признаки изученных физических моделей; • решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о механических колебаниях и волнах, звуке на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные:

			условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Выпускник получит возможность научиться: • использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; • различать границы применимости физических законов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	• воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о механических колебаниях и волнах с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
3.	Электромагнитное поле	• сформировать познавательный интерес и творческую	Выпускник научится: • распознавать электромагнитные явления и объ-	Регулятивные: • овладеть навыками самосто-

		инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об электромагнитном поле, практические умения; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении электромагнитного поля; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении электромагнитного поля;	яснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, преломление света, дисперсия света. • описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. • анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. • приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях • решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Выпускник получит возможность научиться: • использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундамен-	тельного приобретения знаний об электромагнитном поле на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении экспериментальных заданий, лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию об электромагнитном поле с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдви-
--	--	--	--	---

			<i>тальных законов и ограниченность использования частных законов;</i> • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.	нутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о строении атома и атомного ядра; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • использовать экспериментальный метод исследования при изучении атома и атомного ядра; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении атома и атомного ядра;	Выпускник научится: • распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; • описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; • приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о строении атома и атомного ядра на основании личных наблюдений; • овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении лабораторных работ; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе; Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целост-

			анализа. Выпускник получит возможность научиться: • использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы; • приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования; • понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.	ный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о строении атома и атомного ядра с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; • уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
5.	Строение и эволюция Вселенной	• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о строении и эволюции Вселенной; • сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • уметь принимать самостоя-	Выпускник научится: • указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; • понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира; Выпускник получит возможность научиться: • указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Сол-	Регулятивные: • овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о строении атома и эволюции Вселенной на основании личных наблюдений; • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литерату-

		тельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении строения и эволюции Вселенной;	нечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба; • различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.	ре; Познавательные: • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию о строении и эволюции Вселенной с помощью Интернета; • научиться оценивать результаты своей деятельности; • уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
6.	Обобщающее повторение	• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; • уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты		Регулятивные: • научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;

		своих действий, проявлять инициативу.		Познавательные: • воспринимать и переводить условия задач в символическую форму; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • отбирать и анализировать информацию с помощью Интернета; Коммуникативные: • развивать монологическую и диалогическую речь; • уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию; • уметь работать в группе.
--	--	---------------------------------------	--	---

Содержание учебного предмета, курса

7 класс

Комментарий к заполнению данной таблицы. В целях конкретного указания основных направлений воспитания обучающихся на уроке допускается использование следующих сокращений при заполнении в таблице раздела «Содержание воспитания»:

1.Гражданское воспитание – ГВ. 2 Воспитание патриотизма, любви к своему народу и уважения к другим народам России, формирование общероссийской культуры идентичности – ПВ. 3. Духовно-нравственное воспитание – ДНВ. 4 Эстетическое воспитание – ЭВ. 5 Экологическое воспитание – Эк.В. 6 Воспитание культуры здорового образа жизни и безопасности – ВКЗОЖБ. 7 Трудовое воспитание - ТВ. 8 Физическое воспитание - ФЗ. 9 Познавательное направление воспитания - ПНВ.

№	Наименование темы, раздела	Содержание учебного предмета, курса	Общее количество часов	Содержание воспитания
1	Введение	Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 1. Определение цены деления измерительного прибора	5ч.	ГВ День Знаний. ГВ Международный день распространения грамотности.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 2. Определение размеров малых тел.	5 ч.	ГВ День Знаний. - Международный День школьных библиотек. Урок-экскурсия (онлайн-экскурсия). ПНВ Неделя химии. - роль отечественных ученых в становлении науки химии (М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев).
3	Взаимодействие тел	Механическое движение. Материальная точка как модель физи-	22ч.	ГВ, ДНВ Урок –диспут

		ческого тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 3. Измерение массы тела на рычажных весах. № 4. Измерение объема тела. № 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости. № 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром. № 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.		«День толерантности».
4	Давление твердых тел, жид- костей и газов	Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. № 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.	20ч.	ПНВ Урок исследований. ПНВ Урок проектной деятельности. .

5	Работа и мощность. Энергия	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> 10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	13ч.	ПВ День Российской науки. ЭкВ Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения – ВместеЯрче
6	Обобщающее повторение		3 ч.	ЭВ Урок творчества «За страницами учебников»

Содержание учебного предмета, курса

8 класс

№	Наименование темы, раздела	Содержание учебного предмета, курса	Общее количество часов	Содержание воспитания
1	Тепловые явления	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердева-	22ч.	ПНВ Неделя физики: - Физическая викторина - решение расчетных задач;

		ние кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. № 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. № 3. Измерение влажности воздуха.		-Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников - ЭКОВ Решение задачи с экологическим содержанием. - экологический диктант
2	Электрические явления	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. № 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. № 6. Регулирование силы тока реостатом. № 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. № 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	28ч.	ПВ День Российской науки. ДНВ Урок открытых мыслей ЭКВ Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения – Вместе Ярче. ФВ Уроки по «Пожарной и электро-безопасности»

3	Электро- магнитные явле- ния	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 9. Сборка электромагнита и испытание его действия № 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	5 ч.	ПНВ Неделя физики: - Физическая викторина - решение расчетных задач; -Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
4	Световые явления	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 11. Получение изображения при помощи линзы.	10ч.	ДНВ Урок фантазирования. ень космонавтики. Урок исследование «Космос — это мы»
5	Обобщаю- щее повторение		3 ч.	ПНВ Урок проект: «Вклад физики впо-беду»

Содержание учебного предмета, курса

9 класс

№	Наименование темы, раздела	Содержание учебного предмета, курса	Общее количество часов	Содержание воспитания
1	Законы взаимодействия и движения тел	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. № 2. Измерение ускорения свободного падения.	33ч.	ПВ День Российской науки ФВ Уроки здоровья и пропаганды ЗОЖ.
2	Механические колебания и волны. Звук	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.	15ч.	ПНВ Интеллектуальные интернет – конкурсы («Учи.ру, Решу ЕГЭ») ПВ День детских изобретений. Урок изобретательство.

3	Электромагнитное 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. Опыт Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 4. Изучение явления электромагнитной индукции	24ч.	ПНВ Интеллектуальные интернет – конкурсы («Учи.ру, Решу ЕГЭ») ПВ День детских изобретений. - Урок изобретательство.
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд. <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром. № 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. № 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продук-	19ч.	ЭкВ Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения – Вместе Ярче.» - Уроки по «Пожарной и электро-безопасности»

		тов распада газа радона. № 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям		
5	Строение и эволюция Вселенной	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	6 ч.	ЭкВ Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения –Вместе Ярче. Урок исследование «Космос — это мы»
6	Обобщающее повторение		5 ч.	ПВ Урок проект: «Вклад физики в победу»

**Тематическое планирование ,в том числе с учетом программы воспитания,
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

7 класс

№, п/п	№ уроков темы	Тема урока	кол-во контроль- ных работ	кол-во лабора- торных работ	кол-во прак- тических ра- бот
1/1	1/1	§ 1-3. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.=			
2/2	2/2	§ 4-5. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.			
3/3	3/3	<i>Лабораторная работа №1</i> «Определение цены деления измерительного прибора»		1ч.	
4/4	4/4	§ 6. Физика и техника			
5/5	5/5	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы». Контрольная работа № 1 по теме «Физика и физические методы изучения природы»	1ч.		
6/1	6/1	§7-9. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение			
7/2	7/2	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Определение размеров малых тел»		1ч.	
8/3	8/3	§ 10-11. Движение молекул. Взаимодействие молекул.			
9/4	9/4	• § 12-13. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.			
10/5	10/5	Зачет № 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»			
11/1	11/1	§ 14-15. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			
12/2	12/2	§ 16. Скорость. Единицы скорости.			
13/3	13/3	§ 17. Расчет пути и времени движения.			
14/4	14/4	§ 18. Инерция.			
15/5	15/5	§ 18. Инерция.			
16/6	16/6	§ 20-21. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. .			

17/7	17/7	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Измерение массы тела на рычажных весах»		1ч.	
		§ 22. Плотность вещества			
19/9	19/9	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Измерение объема тела» <i>Лабораторная работа № 5</i> «Определение плотности тела»		1ч.	
20/10	20/10	§ 23. Расчет массы и объема тела по его плотности			
21/11	21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»			
22/12	22/12	Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1ч.		
23/13	23/13	§ 24-25. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести			
24/14	24/14	§ 26. Сила упругости. Закон Гука.			
25/15	25/15	§ 27-28. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.			
26/16	26/16	§ 29. Сила тяжести на других планетах.			
27/17	27/17	§ 30. Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»		1ч.	
28/18	28/18	§ 31. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.			
29/19	29/19	§ 32-33. Сила трения. Трение покоя.			
30/20	30/20	<i>Лабораторная работа № 7</i> «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».		1ч.	
31/21	31/21	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».			
32/22	32/22	Зачет № 2 по теме «Взаимодействие тел»			
33/1	33/1	§ 35-36. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.			
34/2	34/2	§ 37. Давление газа.			
35/3	35/3	§ 38. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			
36/4	36/4	§ 39-40. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
37/5	37/5	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»			
38/6	38/6	§ 41. Сообщающиеся сосуды			
39/7	39/7	§ 42-43. Вес воздуха. Атмосферное давление			

40/8	40/8	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли			
41/9	41/9	§ 45-46. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.			
42/10	42/10	§ 47. Манометры.			
43/11	43/11	§ 48-49. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс			
44/12	44/12	§ 50. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			
45/13	45/13	§ 51. Закон Архимеда.			
46/14	46/14	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».		1ч.	
47/15	47/15	§ 52. Плавание тел.			
48/16	48/16	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли			
49/17	49/17	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли			
50/18	50/18	§ 53-54. Плавание судов. Воздухоплавание.			
51/19	51/19	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».			
52/20	52/20	Зачет № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».			
53/1	53/1	§ 55. Механическая работа. Единицы работы			
54/2	54/2	§ 56. Мощность. Единицы мощности.			
55/3	55/3	§ 57-58. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			
56/4	56/4	§ 59. Момент силы.			
57/5	57/5	§ 60. Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».		1ч.	
58/6	58/6	§ 61-62. Блоки. «Золотое правило» механики.			
59/7	59/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».			
60/8	60/8	§ 63. Центр тяжести тела.			
61/9	61/9	§ 64. Условия равновесия тел.			

62/10	62/10	§ 65. Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».		1ч.	
63/11	63/11	§ 66-67. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.			
64/12	64/12	§ 68. Превращение одного вида механической энергии в другой			
65/13	65/13	Зачет № 4 по теме «Работа и мощность. Энергия».			
66/1	66/1	Повторение пройденного материала			
67/2	67/2	Итоговая контрольная работа	1ч.		
68/3	68/3	Подведение итогов учебного года			
		Итого	3	11	

**Тематическое планирование ,в том числе с учетом программы воспитания,
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

8 класс

№, п/п	№ уроков темы	Тема урока	кол-во кон- трольных работ	кол-во ла- боратор- ных работ	кол-во прак- тических ра- бот
1/1	1/1	§ 1-2. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия			
2/2	2/2	§ 3. Способы изменения внутренней энергии			
3/3	3/3	§ 4. Виды теплопередачи. Теплопроводность			
4/4	4/4	§ 5-6. Конвекция. Излучение			
5/5	5/5	Стартовый контроль §7. Количество теплоты. Единицы количества теплоты			
6/6	6/6	§ 8. Удельная теплоемкость			

7/7	7/7	§ 9. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении			
8/8	8/8	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»		1ч.	
9/9	9/9	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		1ч.	
10/10	10/10	§ 10. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива			
11/11	11/11	§ 11. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах			
12/12	12/12	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1ч.		
13/13	13/13	§ 12-13. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание			
14/14	14/14	§ 14-15. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления			
15/15	15/15	Решение задач			
16/16	16/16	§ 16-17. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.			
17/17	17/17	§ 18, 20. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации			
18/18	18/18	Решение задач			
19/19	19/19	§ 19. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»		1ч.	
20/20	20/20	§ 21-22. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания			
21/21	21/21	§ 23-24. Паровая турбина. КПД теплового двигателя			
22/22	22/22	Зачет № 1 по теме «Тепловые явления»			
23/1	23/1	§ 25. Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел			
24/2	24/2	§ 26-27. Электроскоп. Электрическое поле.			
25/3	25/3	§ 28-29. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.			
26/4	26/4	§ 30. Объяснение электрических явлений.			
27/5	27/5	§ 31. Проводники, полупроводники и непроводники электричества			
28/6	28/6	§ 32. Электрический ток. Источники электрического тока			
29/7	29/7	§ 33-34. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах			

30/8	30/8	§ 35-36. Действие электрического тока. Направление электрического тока.			
31/9	31/9	§ 37. Сила тока. Единицы силы тока			
32/10	32/10	§ 38. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на ее участках»		1 ч.	
33/11	33/11	§ 39-40. Электрическое напряжение. Единицы напряжения			
34/12	34/12	§ 41-42. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.			
35/13	35/13	§ 43. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		1 ч.	
36/14	36/14	§ 44. Закон Ома для участка цепи			
37/15	37/15	§ 45. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление			
38/16	38/16	§ 46. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока, напряжения			
39/17	39/17	§ 47. Реостаты Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»		1 ч.	
40/18	40/18	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»		1 ч.	
41/19	41/19	§ 48. Последовательное соединение проводников			
42/20	42/20	§ 49. Параллельное сопротивление проводников			
43/21	43/21	Решение задач			
44/22	44/22	Контрольная работа № 2 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление. Соединение проводников».	1 ч.		
45/23	45/23	§ 50-51. Работа и мощность электрического тока			
46/24	46/24	§ 52. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		1 ч.	
47/25	47/25	§ 53. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца			
48/26	48/26	§ 54. Конденсатор.			

49/27	49/27	§ 55-56. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.			
50/28	50/28	Зачет № 2 по теме «Электрические явления»			
51/1	51/1	§ 57-58. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии			
52/2	52/2	§ 59. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		1 ч.	
53/3	53/3	§ 60-61. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.			
54/4	54/4	§ 62. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»		1 ч.	
55/5	55/5	Зачет № 3 по теме «Электромагнитные явления»			
56/1	56/1	§ 63. Источники света. Распространение света.			
57/2	57/2	§ 64. Видимое движение светил			
58/3	58/3	§ 65. Отражение света. Закон отражения света.			
59/4	59/4	§ 66. Плоское зеркало			
60/5	60/5	§ 67. Преломление света. Закон преломления света.			
61/6	61/6	§ 68. Линзы. Оптическая сила линзы.			
62/7	62/7	§ 69. Изображения, даваемые линзой.			
63/8	63/8	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»		1 ч.	
64/9	64/9	Глаз и зрение. Решение задач. Построение изображений с помощью линз			
65/10	65/10	Зачет № 4 по теме «Световые явления».			
66/1	66/1	Повторение пройденного материала			
67/2	67/2	Итоговая контрольная работа	1 ч.		
68/3	68/3	Подведение итогов учебного года			
		Итого	3	11	

**Тематическое планирование ,в том числе с учетом программы воспитания,
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы Поурочное планирование,**

9 класс

№, п/п	№ уроков темы	Тема урока	кол-во кон- троль- ных работ	кол-во ла- боратор- ных работ	кол-во прак- тических ра- бот
1/1	1/1	§ 1. Материальная точка. Система отсчета			
2/2	2/2	§ 2. Перемещение			
3/3	3/3	§ 3. Определение координаты движущегося тела.			
4/4	4/4	§ 4. Скорость прямолинейного равномерного движения			
5/5	5/5	Стартовый контроль §4. Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1ч.		
6/6	6/6	§ 4. Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении			
7/7	7/7	§ 5. Средняя скорость			
8/8	8/8	§ 5. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение			
9/9	9/9	§ 6. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости			
10/10	10/10	§ 7. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении			
11/11	11/11	§ 8. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости			
12/12	12/12	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»		1ч.	
13/13	13/13	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении			
14/14	14/14	Решение задач			
15/15	15/15	Контрольная работа № 1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1ч.		

16/16	16/16	§ 9. Относительность движения			
17/17	17/17	§ 10. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона			
18/18	18/18	§ 11. Второй закон Ньютона			
19/19	19/19	§ 12. Третий закон Ньютона			
20/20	20/20	§ 13. Свободное падение тел			
21/21	21/21	§ 14. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость			
22/22	22/22	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»		1ч.	
23/23	23/23	§ 15. Закон всемирного тяготения			
24/24	24/24	§ 16. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах			
25/25	25/25	§ 17-18. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью			
26/26	26/26	Решение задач			
27/27	27/27	§ 19. Искусственные спутники Земли			
28/28	28/28	§ 20. Импульс тела			
29/29	29/29	§ 20. Закон сохранения импульса			
30/30	30/30	§ 21. Реактивное движение. Ракеты			
31/31	31/31	§ 22. Вывод закона сохранения механической энергии			
32/32	32/32	Решение задач			
33/33	33/33	Зачет № 1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»			
34/1	34/1	§ 23. Колебательное движение			
35/2	35/2	§ 23. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.			
36/3	36/3	§ 24. Величины, характеризующие колебательное движение.			
37/4	37/4	§ 25. Гармонические колебания.			
38/5	38/5	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины»		1ч.	

39/6	39/6	§ 26. Затухающие колебания. Вынужденные колебания			
40/7	40/7	§ 27. Резонанс			
41/8	41/8	§ 28. Распространение колебаний в среде. Волны.			
42/9	42/9	§ 29. Длина волны. Скорость распространения волны			
43/10	43/10	§ 30. Источники звука. Звуковые колебания			
44/11	44/11	§ 31. Высота, тембр и громкость звука			
45/12	45/12	§ 32. Распространение звука. Звуковые волны			
46/13	46/13	§ 33. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс			
47/14	47/14	Решение задач			
48/15	48/15	Зачет № 2 по теме «Механические колебания и волны. Звук»			
49/1	49/1	§ 34. Магнитное поле и его графическое изображение			
50/2	50/2	§ 34. Однородное и неоднородное магнитные поля			
51/3	51/3	§ 35. Направление тока и направление линий его магнитного поля			
52/4	52/4	§ 36. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки			
53/5	53/5	§ 37. Индукция магнитного поля			
54/6	54/6	§ 38. Магнитный поток			
55/7	55/7	§ 39. Явление электромагнитной индукции			
56/8	56/8	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»		1ч.	
57/9	57/9	§ 40. Направление индукционного тока. Правило Ленца			
58/10	58/10	§ 41. Явление самоиндукции.			
59/11	59/11	§ 42. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор			
60/12	60/12	§ 43. Электромагнитное поле			
61/13	61/13	§ 44. Электромагнитные волны			
62/14	62/14	§ 45. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний			

63/15	63/15	§ 46. Принципы радиосвязи и телевидения.			
64/16	64/16	§ 47. Электромагнитная природа света			
65/17	65/17	§ 48. Преломление света. Физический смысл показателя преломления			
66/18	66/18	§ 49. Дисперсия света. Цвета тел			
67/19	67/19	§ 49. Спектроскоп и спектрограф			
68/20	68/20	§ 50. Типы оптических спектров			
69/21	69/21	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»			
70/22	70/22	§ 51. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.			
71/23	71/23	Решение задач			
72/24	72/24	Зачет № 3 по теме «Электромагнитное поле»			
73/1	73/1	§ 52. Радиоактивность			
74/2	74/2	§ 52. Модели атомов			
75/3	75/3	§ 53. Радиоактивные превращения атомных ядер.			
76/4	76/4	§ 54. Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»			
77/5	77/5	§ 55. Открытие протона и нейтрона.			
78/6	78/6	§ 56. Состав атомного ядра. Ядерные силы.			
79/7	79/7	§ 57. Энергия связи. Дефект массы.			
80/8	80/8	Решение задач			
81/9	81/9	§ 58. Деление ядер урана. Цепная реакция.			
82/10	82/10	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»			
83/11	83/11	§ 59. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.			
84/12	84/12	§ 60. Атомная энергетика.			
85/13	85/13	§ 61. Биологическое действие радиации.			

86/14	86/14	§ 61. Закон радиоактивного распада.			
87/15	87/15	§ 62. Термоядерная реакция.			
88/16	88/16	Элементарные частицы. Античастицы			
89/17	89/17	Лабораторная работа № 8 « Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона» Лабораторная работа № 9 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		1ч.	
90/18	90/18	Решение задач			
91/19	91/19	Зачет № 4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»			
92/1	92/1	§ 63. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.			
93/2	93/2	§ 64. Большие планеты Солнечной системы			
94/3	94/3	§ 65. Малые тела Солнечной системы.			
95/4	95/4	§ 66. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд			
96/5	96/5	§ 67. Строение и эволюция Вселенной.			
97/6	97/6	Зачет № 5 по теме «Строение и эволюция Вселенной».			
98/1	98/1	Законы взаимодействия и движения тел			
99/2	99/2	Механические колебания и волны			
100/3	100/3	Электромагнитное поле			
101/4	101/4	Итоговая контрольная работа	1ч.		
102/5	102/5	Подведение итогов учебного года			
		Итого	3	9	