

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике

Класс 9

Учитель Антонова Мария Ивановна

Количество часов: всего 102 часа; в неделю 3 часа;

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количес- тво часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования <b>ТОЧКА РОСТА</b> Материально-техническ ое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуни- кативные	
	<b>ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ</b>		<b>34 ч</b>						
1/1.	Материальная точка. Система отсчета	§ 1	1	01.09		Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста» Презентация «Материальная точка. Система отсчета». Тележка с капельницей.
2/2.	Перемещение	§2	1	04.09		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе	Демонстрация технологии измерения величин в цифр. лаб. ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения.
3/3.	Определение координаты движущегося тела	§3	1	06.09		Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Презентация «Определение координаты движущегося тела»
4/4.	Скорость прямолинейного равномерного движения	§ 4	1	08.09		Проводят анализ способов решения	Сличают способ и результат своих	Работают в группе	Презентация «Прямолинейное

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона		равномерное движение»
5/5.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	§ 4	1	11.09		Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Опыт в цифровой лаборатории Изучение равноускоренного прямолинейного движения ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения.
6/6.	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении	§ 4	1	13.09		Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения.
7/7.	Средняя скорость	§ 5	1	15.09		Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Презентация

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
8/8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	§ 5	1	18.09		Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Желоб, шарик, штатив
9/9.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	§ 6	1	20.09		Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друг друга	Презентация. «Зависимость скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении»
10/10.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	§ 7	1	22.09		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Презентация
11/11.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	§ 8	1	25.09		Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Презентация
12/12.	Лабораторная работа № 1		1	27.09		Выбирают,	Составляют план и	Развивают умение	Цифровая лаборатория:

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
	<i>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>					сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики секундомера Комплект лабораторного оборудования «Механика»
13/13.	Решение расчетных задач на прямолинейное равноускоренное движение		1	29.09		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	Презентация «Графическое представление движения». Дид. карточки
14/14.	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении		1	02.10		Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	ЦОР. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Физика. 7-11 класс
15/15.	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение		1	04.10		Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Карточки
16/16.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»</b>		1	06.10		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Карточки

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
17/17.	Относительность движения	§9	1	09.10		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе	Опыт в цифровой лаборатории «Изучение движения связанных тел ЦОР. Кинематика и динамика. Презентация «Относительность движения»
18/18.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	§10	1	11.10		Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	ЦОР. Наглядная физика. 9кл.
19/19.	Второй закон Ньютона	§11	1	13.10		Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	ЦОР. Наглядная физика. 9кл.
20/20.	Третий закон Ньютона	§ 12	1	16.10		Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	ЦОР. Наглядная физика. 9кл.
21/21.	Свободное падение тел	§ 13	1	18.10		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Презентация, трубка Ньютона

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
22/22.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	§ 14	1	20.10		Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Презентация «Невесомость»
23/23.	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».		1	23.10		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Комплект лабораторного оборудования «Механика»
24/24.	Закон всемирного тяготения	§ 15	1	25.10		Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	«Падение на землю тел, не имеющих опоры и подвеса» - презентация
25/25.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	§ 16	1	27.10		Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Презентация
26/26.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	§ 17, 18	1	30.10		Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	ЦОР. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Физика. 7-11 класс
27/27.	Решение задач по кинематике на		1	01.11		Восстанавливают	Сличают способ и	Общаются и	Карточки, сборник задач

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
	равномерное движение точки по окружности с постоянной по модулю скоростью					ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
28/28.	Искусственные спутники Земли	§ 19	1	03.11		Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Презентация
29/29.	Импульс тела	§ 20	1	13.11		Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения.
30/30.	Закон сохранения импульса	§ 21	1	15.11		Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения.
31/31.	Реактивное движение. Ракеты	§21	1	17.11		Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	ЦОР. Наглядная физика. Кинематика и динамика. Законы сохранения. Прибор для демонстрации реактивного движения

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
32/32.	Решение задач на реактивное движение, на закон сохранения импульса	§ 20, 21	1	20.11		Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Карточки, сборник задач
33/33.	Вывод закона сохранения механической энергии	§22	1	22.11		Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
34/34.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Законы сохранения в механике»</b>		1	24.11		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Карточки
	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК</b>		<b>15 ч</b>						
35/1	Колебательное движение	§ 23	1	27.11		Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	<b>Демонстрации «Колебания нитяного маятника и свободные колебания груза на пружине»:</b> датчик ускорения, штатив с крепежом, набор грузов, нить, набор пружин ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
									Нитяной и пружинный маятники
36/2	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	§ 23	1	29.11		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Нитяной и пружинный маятники. Учебный видеофильм
37/3.	Величины, характеризующие колебательное движение	§ 24	1	01.12		Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Презентация
38/4.	Гармонические колебания	§25	1	04.12		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	
39/5.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».		1	06.12		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	Опыт в цифровой лаборатории «Изучение колебаний пружинного маятника» <b>Лабораторная работа «Изучение колебаний груза на пружине»:</b>

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
									компьютер датчик ускорения, штатив с крепежом, на бор пружин разной жёсткости, набор грузов по 100 г. <b>Лабораторная работа «Изучение колебаний нитяного маятника»:</b> компьютер, датчик ускорения, груз с крючком, лёгкая и нерастяжимая нить, рулетка Комплект лабораторного оборудования «Механика»
40/6.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	§ 26	1	08.12		Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Опыт в цифровой лаборатории «Изучение затухающих колебаний» ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.
41/7.	Резонанс	§27	1	11.12		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Презентация, учебный видеофильм (разрушение моста)
42/8.	Распространение колебаний в среде. Волны	§ 28	1	13.12		Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.
43/9.	Длина волны. Скорость распространения волн	§ 29	1	15.12		Анализируют объект, выделяя существенные	Ставят учебную задачу на основе	Обмениваются знаниями между членами группы	ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						и несущественные признаки	соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	для принятия эффективных совместных решений	и волны.
44/10.	Источники звука. Звуковые колебания	§ 30	1	18.12		Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Камертон с резонатором
45/11.	Высота, тембр и громкость звука	§ 31	1	20.12		Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.
46/12.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»</b>		1	22.12		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Карточки
47/13.	Распространение звука. Звуковые волны	§ 32	1	25.12		Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.
48/14.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс	§ 33	1	27.12		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	ЦОР. Наглядная физика. Механические колебания и волны.
49/15.	Решение задач на механические		1	29.12		Выбирают основания и	Выделяют и	Учатся действовать с	Карточки, сборник задач

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
	колебания и волны					критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	учетом позиции другого и согласовывать свои действия	
	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ</b>		<b>25 ч</b>						
50/1.	Магнитное поле и его графическое изображение	§34	1	15.01		Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Предвосхищают результат и уровень усвоения какой будет результат?)	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.
51/2.	Однородное и неоднородное магнитные поля	§ 34	1	17.01		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.
52/3.	Направление тока и направление линий его магнитного поля	§ 35	1	19.01		Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Опыт в цифровой лаборатории «Изучение магнитного поля соленоида» Действие магнитного поля на проводник с током
53/4.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	§36	1	22.01		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе	Действие магнитного поля магнита на железные опилки
54/5.	Индукция магнитного поля	§ 37	1	24.01		Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						поискового характера	отклонения и отличия от эталона		
55/6.	Магнитный поток	§ 38	1	26.01		Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.
56/7.	Явление электромагнитной индукции	§ 39	1	29.01		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Опыт в цифровой лаборатории «Самоиндукция при замыкании и размыкании цепи» <b>Демонстрация «Явление электромагнитной индукции»:</b> датчик напряжения, соленоид, постоянный полосовой магнит, трубка ПВХ, комплект проводов Комплект лабораторного оборудования «Электричество»
57/8.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».		1	31.01		Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Комплект лабораторного оборудования «Электричество»

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
58/9.	Направление индукционного тока. Правило Ленца	§ 40	1	02.02		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Презентация «Правило Ленца»
59/10.	Явление самоиндукции	§41	1	05.02		Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Комплект лабораторного оборудования «Электричество»
60/11.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	§ 42	1	07.02		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Презентация. Трансформаторы. Плакат «Передача электрической энергии»
61/12.	Электромагнитное поле	§ 43	1	09.02		Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.
62/13.	Электромагнитные волны	§44	1	12.02		Составляют целое из частей, выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
63/14.	Конденсатор		1	14.02		Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Презентация. Конденсаторы
64/15.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	§ 45	1	16.02		Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	ЦОР. Наглядная физика. Магнитное поле. Электромагнетизм. Колебательный контур
65/16.	Принципы радиосвязи и телевидения	§ 46	1	19.02		Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	ЦОР. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Физика. 7-11 класс
66/17.	Электромагнитная природа света	§ 47	1	21.02		Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе	ЦОР. Наглядная физика. Геометрическая и волновая оптика
67/18.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	§48	1	<b>23.02</b>		Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления преломления света» (мет. рек. с. 63) ЦОР. Наглядная физика. Геометрическая и волновая оптика
68/19.	Дисперсия света. Цвета тел	§49	1	26.02		Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают	Самостоятельно формулируют познавательную	Общаются и взаимодействуют с партнерами по	Демонстрация явления дисперсии света

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						способы их проверки	цель и строят действия в соответствии с ней	совместной деятельности или обмену информацией	Презентация
69/20.	Спектроскоп и спектрограф	§49	1	28.02		Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Спектроскоп Презентация
70/21.	Типы оптических спектров	§50	1	02.03		Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Сплошной и линейчатые спектры испускания Презентация
71/22.	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».		1	05.03		Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Презентация
72/23.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	§ 51	1	07.03		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	ЦОР. Наглядная физика. Геометрическая и волновая оптика

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
73/24.	Решение задач на электромагнитные колебания и волны		1	09.03		Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Карточки, сборник задач
74/25.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное Поле»</b>		1	12.03		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Карточки
	<b>СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА</b>		<b>20 ч</b>						
75/1.	Радиоактивность	§ 52	1	14.03		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	ЦОР. Наглядная физика. Ядерная физика.
76/2.	Модели атомов	§ 52	1	16.03		Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения какой будет результат?)	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Презентация
77/3.	Радиоактивные превращения атомных ядер	§ 53	1	19.03		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	ЦОР. Наглядная физика. Ядерная физика.
78/4.	Экспериментальные методы исследования частиц	§ 54	1	21.03		Выполняют операции со знаками и символами.	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников,	Презентация

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						Осуществляют поиск и выделение необходимой информации		способы взаимодействия	
79/5.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»		1	23.03		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Презентация
80/6.	Открытие протона и нейтрона	§ 55	1	02.04		Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Фотографии треков заряженных частиц, полученных в камере Вильсона Презентация
81/7.	Состав атомного ядра. Ядерные силы	§ 56	1	04.04		Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»
82/8.	Энергия связи. Дефект масс	§ 57	1	06.04		Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»
83/9.	Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер		1	09.04		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	Карточки, сборник задач

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						в письменной форме			
84/10.	Деление ядер урана. Цепная реакция	§ 58	1	11.04		Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	ЦОР. Наглядная физика. Ядерная физика.
85/11.	<i>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»</i>		1	13.04		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Фотографии треков
86/12.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	§ 59	1	16.04		Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Презентация. ЦОР. Наглядная физика. Ядерная физика.
87/13.	Атомная энергетика	§ 60	1	18.04		Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Презентация
88/14.	Биологическое действие радиации	§ 61	1	20.04		Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Презентация
89/15.	Закон радиоактивного распада	§ 61	1	23.04		Выбирают вид	Самостоятельно	Умеют или развивают	ЦОР. Наглядная физика.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
						графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Ядерная физика.
90/16.	Термоядерная реакция <i>Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i>	§ 62	1	25.04		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	ЦОР. Наглядная физика. Ядерная физика.
91/17.	Элементарные частицы. Античастицы		1	27.04		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Презентация
92/18.	Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада.		1	30.04		Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке (индивидуальной или групповой) позиции	Презентация, карточки, сборник задач
93/19.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»</b>		1	<b>02.05</b>		Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Карточки

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количество часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования ТОЧКА РОСТА Материально-техническое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуникативные	
94/20.	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		1	04.05		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	Фото треков заряженных частиц
	<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>		<b>5 ч</b>						
95/1.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	§ 63	1	07.05		Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друг друга	ЦОР. Наглядная физика. Эволюция Вселенной.
96/2.	Большие планеты Солнечной системы	§ 64	1	<b>09.05</b>		Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Презентация «Планеты Солнечной системы»
97/3.	Малые тела Солнечной системы	§ 65	1	11.05		Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Презентация
98/4.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	§ 66	1	14.05		Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Умеют или развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного	Презентация «Фотографии солнечных пятен, солнечной корны»

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Д/з	Количес- тво часов	Дата		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия			Использование оборудования <b>ТОЧКА РОСТА</b> Материально-техническ ое оснащение
				план	факт	познавательные	регулятивные	коммуни- кативные	
						причинно-следственны е связи	усвоено, и того, что еще неизвестно	действия	
99/5.	Строение и эволюция Вселенной	§ 67	1	16.05		Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой) позиции	ЦОР. Наглядная физика. Эволюция Вселенной.
	<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>		<b>3ч</b>						
100/1.	Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны		1	18.05		Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Презентация, карточки
101/2.	Электромагнитное поле		1	21.05		Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Презентация, карточки
102/3.	Повторение и обобщение		1	23.05		Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
			<b>102 ч</b>						<b>Лабораторных работ – 9 Контрольных работ – 5</b>











