

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»
Чистопольского муниципального района РТ

Рассмотрено
на заседании ШМО.
Протокол №1
от 24 августа 2020 года
_____ /Валеева Е.А./

Согласовано
с зам. директора
Протокол СЗ №1
от 24 августа 2020 года
_____ /Билалова И.С./

Утверждено и введено
в действие.
Приказ №125
от 25 августа 2020 года
_____ /Н.Н.Исламова/

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по физике для 9 классов
учителя физики
Игнатьевой Надежды Анатольевны**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 25 августа 2020 года

2020-2021 учебный год

Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с: - основной образовательной программой ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» (утверждена Приказом от 30.05.2015 № 134, внесены изменения Приказом №158 от 31.08.2016);
 - рабочей программой основного общего образования по физике (утверждена в составе основной образовательной программы ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» приказом № 152 от 31.08.2016 г.).
 - положением о календарно-тематическом планировании муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1»;
 - УМК: Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Перышкин А.В, Гутник.- М.: Дрофа 2017

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения материала			Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
Законы взаимодействия и движения тел (40 часов)							
1.	Материальная точка. Система отсчета. Вводный инструктаж по технике безопасности	1	научиться формулировать основную задачу механики, понимать, как происходит выбор тела отсчета и системы координат	Регулятивные: самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. Познавательные: самостоятельно формулировать определения понятий Коммуникативные: Позитивно относиться к процессу общения. Уметь задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники.	02.09	
2.	Перемещение	1	понимать, чем отличается перемещение от пройденного пути	Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм действий, проводить	формирование учебно-познавательного интереса, приобретение опыта применения научных методов	04.09	

				точные измерения и оценивать полученные результаты Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение	познания		
3.	Векторы, их модули и проекции на выбранную ось	1	научиться производить сложение и вычитание векторов	Регулятивные: уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения Познавательные: формировать умения эффективно использовать лабораторное оборудование. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, работать индивидуально и в группе.	приобретение опыта применения научных методов познания	07.09	
4.	Определение координат движущегося тела	1	научиться записывать уравнение для определения координаты движущегося тела, использовать его для решения задач	Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль, сравнивая алгоритм действий с заданным эталоном. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта. Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	09.09	
5.	Перемещение при прямолинейном равномерно	1	научиться записывать формулы для проекции и модуля	Регулятивные: ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия,	формирование умения вести диалог, гражданского патриотизма, чувства гордости за свою страну	11.09	

	м движения		перемещения, строить график скорости	строить логическую цепь рассуждений Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли			
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	научиться объяснять физический смысл понятия ускорения	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения, свою способность к самокоррекции Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях	14.09	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	научиться записывать формулы для определения скорости, строить и читать график скорости	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач, применять полученные знания, формировать навыки смыслового чтения Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении	формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	16.09	
8	Решение задач на нахождение ускорения и скорости равноускоренного движения		научиться решать качественные и расчетные задачи.	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	18.09	

9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	научиться выводить формулы перемещения, уметь преобразовать их	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формулировать выводы, адекватные полученным результатам Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	21.09	
10	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	научиться находить перемещение тела за п-ю секунду	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: искать информацию, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью	формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	23.09	
11	Решение задач на расчет перемещения при равноускоренном движении		научиться решать качественные и расчетные задачи.	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	25.09	
12	Лабораторная работа №1 «Исследование	1	вырабатывать практические навыки работы с приборами,	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формировать	формирование практических умений	28.09	

	ие равноускоре нного движения без начальной скорости»		сравнивать и объяснять полученный результат	рефлексию способов действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера			
13	Относительн ость движения	1	научиться наблюдать и описывать движение тела в разных системах отсчета	Регулятивные: формировать целеполагание на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что неизвестно Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию Коммуникативные: строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	формирование самостоятельности в приобретении новых знаний	30.09	
14	Самостоятел ьная работа по теме «Кинематик а»	1	научиться воспроизводить полученные знания, навыки в конкретной деятельности	Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню науки	02.10	
15	Инерциальны е системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	научиться приводить примеры проявления инерции	Регулятивные: осознать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	05.10	

16	Второй закон Ньютона	1	научиться записывать 2 закон Ньютона в виде формулы	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню науки	07.10	
17	Решение задач на второй закон Ньютона	1	научиться решать расчетные и качественные задачи	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения Познавательные: выделять и классифицировать существенные характеристики объекта Коммуникативные: выражать с достаточной точностью свои мысли, рационально планировать свою работу	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню науки	09.10	
18	Третий закон Ньютона	1	научиться наблюдать , описывать и объяснять опыты по 3 закону Ньютона	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование представлений о строении вещества	12.10	
19	Свободное падение тел	1	научиться наблюдать и описывать падение тел в воздухе	Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки Познавательные: овладевать действиями ознакомления, понимания, анализа и синтеза Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем	формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	14.10	
20	Движение тела, брошенного вертикально	1	научиться описывать и объяснять невесомость	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	16.10	

	вверх. Невесомость			Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью			
21	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	вырабатывать практические навыки работы с приборами, сравнивать и объяснять полученный результат	Регулятивные: оценивать качество и уровень усвоения материала Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: формировать представления о материальности мира	формирование представлений о возможности познания мира	19.10	
22	Закон всемирного тяготения и условия его применимости	1	научиться записывать закон всемирного тяготения	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения, решать задачи разными способами Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование целостного мировоззрения	21.10	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	научиться объяснять причины изменения ускорения свободного падения	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения Коммуникативные: слушать и вступать в диалог	формирование экологического мышления	23.10	
24	Решение задач на закон всемирного тяготения	1	расширить представления учащихся о законе всемирного тяготения	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий Познавательные: уметь системно мыслить	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной	26.10	

				Коммуникативные: добывать необходимую информацию с помощью вопросов	практики		
25	Сила упругости.	1	научиться устанавливать причинно-следственные связи для силы упругости	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: уметь извлекать информацию из текста, решать задачи Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении	осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	28.10	
26	Движение связанных тел	1	научиться решать задачи, анализировать результаты, делать выводы	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения Познавательные: формировать навыки смыслового чтения, закреплять изученные способы действия и алгоритмы Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью	формирование устойчивой мотивации к обучению	30.10	
27	Сила трения	1	научиться объяснять, почему возникает сила трения	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	09.11	
28	Движение под действием нескольких сил	1	научиться объяснять поведение тел при действии на них нескольких сил	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения Познавательные: уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их Коммуникативные: рационально планировать свою работу в группе, добывать информацию с помощью вопросов	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	11.11	

29	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	1	научиться называть условия, при которых траектория движения тела искривляется	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	формирование представлений о возможности познания мира	13.11	
30	Решение задач на криволинейное движение	1	научиться применять полученные знания	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	16.11	
31	Искусственные спутники Земли	1	научиться объяснить движение тел в поле тяготения Земли	Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала Познавательные: строить логическую цепь рассуждений, анализировать и синтезировать знания Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи	формирование представлений о возможности познания мира	18.11	
32	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	научиться давать определение импульса, понимать смысл замкнутой	Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи Познавательные: анализировать процессы, происходящие в источниках тока	формирование самостоятельности в приобретении знаний	20.11	

			системы тел	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов			
33	Решение задач на использование закона сохранения импульса	1	научиться решать расчетные задачи, ставить вопросы	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	23.11	
34	Реактивное движение. Ракеты	1	научиться объяснять полет ракеты, понимать значение их использования	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний	воспитание гражданской ответственности	25.11	
35	Работа силы	1	научиться вычислять работу силы	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование устойчивого интереса к изучению нового	27.11	
36	Виды механической энергии	1	научиться различать кинетическую и	Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: формировать	формирование коммуникативной компетентности в	30.11	

			потенциальную энергию	рефлексию способов и условий действия Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, оценивать действия партнера	общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем		
37	Закон сохранения механической энергии	1	научиться выводить закон сохранения энергии	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: решать задачи разными способами, выбирая наиболее эффективные Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование устойчивого интереса к изучению нового	02.12	
38	Решение задач на использование закона сохранения энергии	1	научиться использовать приобретенные знания	Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, оценивать действия партнера	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	04.12	
39	Обобщение по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	научиться систематизировать знания, задавать вопросы, делать выводы	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	07.12	
40	Административная контрольная	1	научиться применять полученные	Регулятивные: составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки	формирование целостного мировоззрения,	09.12	

	я работа		знания, навыки в конкретной деятельности	<p>Познавательные: применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p> <p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли</p>	соответствующего современному уровню развития общественной практики		
	Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)						
41	Колебательное движение. Свободные колебания	1	научиться определять колебательное движение по его признакам, описывать динамику свободных колебаний	<p>Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном</p> <p>Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста</p> <p>Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера</p>	приобретение опыта применения научных методов познания	11.12	
42	Величины, характеризующие колебательное движение	1	научиться называть величины, характеризующие колебательное движение, записывать формулы для их нахождения	<p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, определять понятия, строить умозаключения</p> <p>Познавательные: закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий</p> <p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками</p>	формирование устойчивой мотивации к обучению	14.12	
43	Гармонические колебания.	1	научиться исследовать гармонические колебания	<p>Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном</p> <p>Познавательные: ставить и</p>	формирование представлений о возможности познания мира	16.12	

				формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера			
44	Решение задач на нахождение характеристик колебательного движения	1	научиться использовать приобретенные знания	Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, оценивать действия партнера	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	18.12	
45	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	вырабатывать практические навыки работы с приборами, сравнивать и объяснять полученный результат	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формировать рефлексию способов действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	формирование практических умений	21.12	
46	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	научиться объяснять причину затухания колебаний, создание незатухающих	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их Коммуникативные: работать в группе,	формирование целостного мировоззрения	23.12	

			колебаний	добывать недостающую информацию с помощью вопросов			
47	Резонанс	1	научиться объяснять, в чем заключается явление резонанса, приводить примеры проявлений резонанса	Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование представлений о возможности познания мира	25.12	
48	Распространение колебаний в среде. Волны	1	научиться различать продольные и поперечные волны, описывать механизм образования волн	Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала Познавательные: анализировать и синтезировать знания, структурировать знания Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество	формирование устойчивой мотивации к обучению	11.01	
49	Длина волны. Скорость распространения волны	1	научиться определять величины, характеризующие волны	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации	формирование целостного мировоззрения	13.01	
50	Решение задач на вычисление характеристик волны	1	научиться использовать приобретенные знания	Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и	15.01	

				сверстниками, оценивать действия партнера	учителем		
51	Источники звука. Звуковые колебания	1	научиться называть диапазон частот звуковых волн, приводить примеры источников звука	Регулятивные: осознавать свою способность к самокоррекции Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	18.01	
52	Высота, тембр и громкость звука	1	научиться на основе увиденных опытов выдвигать гипотезы связи между объективными и субъективными характеристиками звука	Регулятивные: планировать и прогнозировать результаты Познавательные: анализировать эксперимент, полученные результаты Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование устойчивого интереса к изучению нового	20.01	
53	Распространение звука. Звуковые волны	1	научиться выявлять различия в распространении звука в разных средах	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	22.01	
54	Отражение звука. Звуковой	1	научиться объяснять возникновение	Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи	формирование устойчивого интереса к изучению нового	25.01	

	резонанс		эхо, его применение на практике	Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста Коммуникативные: рационально планировать работу в группе			
55	Обобщение темы «Механические колебания и волны. Звук»	1	научиться систематизировать знания, задавать вопросы, делать выводы	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	27.01	
56	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1	научиться применять полученные знания, навыки в конкретной деятельности	Регулятивные: составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки Познавательные: применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	29.01	
Электромагнитное поле (21 час)							
57	Анализ контрольной работы. Магнитное поле.	1	научиться делать выводы о замкнутости магнитных линий и изменении поля по мере удаления от источника	Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	01.02	

57	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	научиться формулировать правило правой руки для соленоида, правило буравчика	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формулировать выводы, адекватные полученным результатам Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	формирование устойчивой мотивации к обучению	03.02	
59	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	научиться определять направление силы, действующей со стороны магнитного поля на проводник с током.	Регулятивные: планировать и прогнозировать результаты Познавательные: анализировать эксперимент, полученные результаты Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	05.02	
60	Решение задач на правило левой руки	1	научиться применять правило левой руки при решении практических задач	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач, применять полученные знания, формировать навыки смыслового чтения Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	08.02	
61	Индукция магнитного поля	1	научиться записывать формулу для вектора	Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	формирование целостного мировоззрения, соответствующего	10.02	

			магнитной индукции	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	современному уровню развития общественной практики		
62	Магнитный поток	1	научиться описывать зависимость магнитного потока от характеристик поля и контура	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование устойчивого интереса к изучению нового	12.02	
63	Явление электромагнитной индукции	1	научиться описывать явление электромагнитной индукции	Регулятивные: осознать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	15.02	
64	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	научиться проводить исследовательский эксперимент по изучению явления электромагнитной индукции	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формулировать выводы, адекватные полученным результатам Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	формирование практических умений	17.02	
65	Направление индукционного тока. Правило	1	научиться объяснять физическую суть правила Ленца и формулировать	Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: уметь слушать,	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со	19.02	

	Ленца.		его	вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	сверстниками и учителем		
66	Явление самоиндукции	1	научиться объяснять явление самоиндукции	Регулятивные: осознать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	формирование устойчивой мотивации к обучению	22.02	
67	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	научиться рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора, его применении	Регулятивные: планировать и прогнозировать результаты Познавательные: анализировать эксперимент, полученные результаты Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	24.02	
68	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	научиться описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	26.02	
69	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	научиться описывать электромагнитные колебания в колебательном контуре	Регулятивные: осознать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и	формирование устойчивого интереса к изучению нового	01.03	

				алгоритмов			
70	Решение задач на электромагнитные колебания и волны	1	научиться решать задачи на формулу Томсона	<p>Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном</p> <p>Познавательные: формулировать выводы, адекватные полученным результатам</p> <p>Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера</p>	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	03.03	
71	Принципы радиосвязи и телевидения	1	научиться рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения	<p>Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач, применять полученные знания, формировать навыки смыслового чтения</p> <p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении</p>	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	05.03	
72	Электромагнитная природа света	1	научиться называть различные диапазоны электромагнитных волн	<p>Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему</p> <p>Познавательные: формировать системное мышление</p> <p>Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения</p>	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной практики	08.03	
73	Преломление света. Физический смысл показателя	1	научиться описывать явление преломления света	<p>Регулятивные: планировать и прогнозировать результаты</p> <p>Познавательные: анализировать эксперимент, полученные результаты</p> <p>Коммуникативные: с достаточной</p>	формирование устойчивого интереса к изучению нового	10.03	

	преломления .			полнотой и точностью выражать свои мысли			
74	Дисперсия света. Цвета тел	1	научиться объяснять суть и давать определение явления дисперсии	Регулятивные: осознать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	12.03	
75	Типы оптических спектров. Фронтальная лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	научиться называть условия образования различных видов спектров.	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формулировать выводы, адекватные полученным результатам Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	15.03	
76	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых	1	научиться объяснять образование различных видов спектров.	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач, применять полученные знания, формировать навыки смыслового чтения Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь,	формирование устойчивого интереса к изучению нового	17.03	

	спектров			участвовать в коллективном обсуждении			
77	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	1	научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Регулятивные: составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки Познавательные: применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	19.03	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (16 часов)							
78	Радиоактивность. Модели атомов	1	научиться описывать опыты Резерфорда	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний	формирование устойчивого интереса к изучению нового	31.03	
79	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	научиться объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	02.04	
80	Экспериментальные	1	научиться описывать	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат	формирование целостного	05.04	

	методы исследований частиц		счетчик Гейгера и камеру Вильсона	Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения, решать задачи разными способами Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития		
81	Открытие протона и нейтрона.	1	научиться описывать ядерные процессы, приведшие к открытию протона и нейтрона	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование устойчивой мотивации к обучению	07.04	
82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	научиться описывать строение атомного ядра и силы внутри него	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний	формирование устойчивого интереса к изучению нового	09.04	
83	Энергия связи. Дефект массы.	1	научиться объяснить физический смысл понятий: энергия связи, дефект массы	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения, решать задачи разными способами Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование устойчивой мотивации к обучению	12.04	
84	Решение задач на расчет	1	научиться вычислять энергию связи,	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	14.04	

	энергии связи.		записывать ядерные реакции	Познавательные: формировать рефлексию способов действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера			
85	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	научиться называть условия протекания управляемой цепной реакции	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	16.04	
86	Лабораторная работа «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1	научиться описывать процесс деления ядра атома урана	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формировать рефлексию способов действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	19.04	
87	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии	1	научиться рассказывать о назначении ядерного реактора, его устройстве и	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать	формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	21.04	

	атомных ядер в электрическую		принципе действия	адекватные языковые средства в форме речевых высказываний			
88	Атомная энергетика	1	научиться называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	23.04	
89	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	научиться описывать радиоактивный распад математически	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения, решать задачи разными способами Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование устойчивого интереса к изучению нового	26.04	
90	Термоядерная реакция.	1	научиться приводить примеры термоядерных реакций	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: ставить и формулировать проблемы Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний	формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	28.04	
91	Лабораторная работа «Изучение треков заряженных	1	научиться объяснять характер движения заряженных	Регулятивные: составлять план действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном Познавательные: формировать рефлексию способов действия,	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	30.04	

	частиц по готовым фотографиям»		частиц по фотографиям треков	контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Коммуникативные: строить продуктивную работу в паре, контролировать и оценивать действия партнера			
92	Обобщение темы «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.»	1	научиться систематизировать знания, задавать вопросы, делать выводы	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения, решать задачи разными способами Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками	формирование мотивации к самосовершенствованию	03.05	
93	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1	научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Регулятивные: составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки Познавательные: применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	05.05	
Строение и эволюция Вселенной. (6 часов)							
94	Анализ контрольной работы.	1	научиться выделять группы объектов,	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное	формирование целостного мировоззрения,	07.05	

	Состав, строение и происхождение Солнечной системы		входящих в Солнечную систему	мышление Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения	соответствующего современному уровню развития		
95	Большие планеты Солнечной системы	1	научиться сравнивать планеты земной группы и планеты-гиганты	Регулятивные: осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности Коммуникативные: работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	10.05	
96	Малые тела Солнечной системы.	1	научиться описывать астероиды, кометы, метеорные тела	Регулятивные: оценивать качество и уровень усвоения материала Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: формировать представления о материальности мира	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	12.05	
97	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	научиться объяснять процессы, происходящие в недрах звезд	Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	14.05	
98	Строение и эволюция Вселенной	1	научиться описывать модели нестационарной	Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему Познавательные: формировать системное мышление Коммуникативные: вести устную	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню	17.05	

			Вселенной	дискуссию с целью формирования своей точки зрения	развития		
99	Тестирование по теме «Строение и эволюция Вселенной».	1	научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Регулятивные: составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки Познавательные: применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	19.05	
100	Повторение темы «Законы взаимодействия и движения тел»	1	научиться систематизировать знания, задавать вопросы, делать выводы	Регулятивные: составлять план и последовательность действий, определять понятия, строить умозаключения Познавательные: закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками	формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	21.05	
101	Повторение темы «Электромагнитное поле»	1	научиться систематизировать знания, задавать вопросы, делать выводы	Регулятивные: составлять план и последовательность действий, определять понятия, строить умозаключения Познавательные: закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками	формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	21.05	
102	Обобщение курса	1	научиться систематизировать	Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего обучения	формирование мотивации к	24.05	

	физики 9 класса.		ь знания, задавать вопросы, делать выводы	Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения Коммуникативные: слушать и вступать в диалог	самосовершенствованию		
--	------------------	--	---	--	-----------------------	--	--