

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 17 им.В.С.Завойко»
Петропавловск- Камчатского городского округа**

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

_____/Спинева Е.В.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

_____/Глухова Ю.С.

«Утверждаю»

Директор школы

_____/Е.В.Прибыльская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по	физике
уровень образования:	основное общее
на	2019-2020 учебный год
к учебнику	Пёрышкин А. В., Гутник Е.М. Физика, 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений,- 6-е издание стереотип.М.: Дрофа, 2019. - 319с.(Российский учебник)
Общее количество часов	102
Количество часов в неделю	3
Класс:	9 «А», 9«Б»

Разработана
учителем физики
Киреевко Людмилой Васильевной

Петропавловск-Камчатский
2019 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса

Программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС ООО.

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа), интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

4. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

5. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

6. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

7. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

8. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

9. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

10. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

11. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Метапредметные результаты:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными

- задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
 5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
 7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Выпускник научится:

1. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
2. Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
3. Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов
4. Ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного

эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

5. Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

6. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

7. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

8. Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

9. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

2. Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез теоретических выводов, на основе эмпирически установленных фактов;

3. Сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

4. Самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

5. Воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование темы, раздела	Кол-во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности	Система учета и контроля планируемых результатов
Законы движения и взаимодействия	42	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное	Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая	Самостоятельные работы, тест, групповая работа

	<p>движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.</p>	<p>системы мира. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. <i>Искусственные спутники Земли¹. Первая космическая скорость.</i> Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в</p>	
--	--	--	--

			другой. Закон сохранения полной механической энергии.	
Механические колебания и волны. Звук.	16	<p>Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.</p>	<p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. <i>Гармонические колебания.</i> Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа
Электромагнитное поле	24	<p>Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.</p>	<p>Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током.. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Однородное и неоднородное магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i> Правило</p>	Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа

		<p>Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.</p>	<p>левой руки. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Скорость света. Преломление света. Закон преломления света. . Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп-. Типы оптических спектров. <i>Спектральный анализ.</i></p>	
<p>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.</p>	15	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в</p>	<p>Строение атомов. Планетарная модель атома. Опыты Резерфорда. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения, их состав. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Период полураспада.</p>	<p>Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа</p>

		<p>ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.</p>	<p>Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра.</p>	
Строение и эволюция Вселенной	5	<p>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Планеты малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.</p>	<p>Представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы; применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы; знание и способность давать определения/описания физических понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; объяснение сути эффекта Х. Доплера; знание формулировки и объяснение сути закона Э. Хаббла; знание, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет), что закон Э.</p>	<p>Самостоятельные работы, тест, групповая работа, индивидуальная работа</p>

			Хаббла явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом; сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное	
--	--	--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока n/n	Тема урока	Кол- во час.	Дата		Примечание
			По плану	Фактич	
	Законы взаимодействия тел (42 ч.)				
	<i>Основы кинематики (15 часов)</i>				
1.1	Диагностическая работа по проверке остаточных знаний.	1			
2.2	Материальная точка. Система отсчета.	1			
3.3	Проекция вектора на координатную ось.	1			
4.4	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1			
5.5	Прямолинейное равномерное движение. Скорость ПРД	1			
6.6	Решение задач «ПРД»	1			
7.7	Ускорение. Скорость ПРПД	1			
8.8	Перемещение ПРПД	1			
9.9	Движение без начальной скорости.	1			
10.10	Решение задач «ПРПД»	1			
11.11	Графическое решение задач «ПРПД»	1			
12.12	Решение задач «Кинематика материальной точки»	1			

13.13	<i>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>	1			
14.14	Обобщающий урок по теме «Кинематика материальной точки».	1			
15.15	КР «Кинематика материальной точки»	1			
	<i>Динамика 16 часов</i>				
1.16	Относительность движения. Решение задач.	1			
2.17	Динамика. Силы в природе.	1			
3.18	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1			
4.19	Второй закон Ньютона.	1			
5.20	Решение задач на второй закон Ньютона	1			
6.21	Третий закон Ньютона.	1			
7.22	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1			
8.23	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».</i>	1			
9.24	Решение задач на свободное падение тел	1			
10.25	Закон всемирного тяготения	1			
11.26	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1			
12.27	Решение задач «Закон всемирного тяготения»	1			
13.28	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1			
14.29	Искусственные спутники Земли.	1			
15.30	Решение задач «Динамика материальной точки».	1			
16.31	<i>Контрольная работа «Динамика материальной точки»</i>	1			
	Законы сохранения. 11 ч.				
1.32	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1			
2.33	Решение задач на ЗСИ.	1			
3.34	Реактивное движение. Ракеты.	1			
4.35	Решение задач на ЗСИ.	1			
5.36	Работа. Мощность. Энергия.	1			

6.37	Решение задач на работу и мощность.	1			
7.38	Закон сохранения полной механической энергии.	1			
8.39 9.40	Решение задач «Законы сохранения полной механической энергии».	1			
10.41	Решение задач «Законы сохранения».	1			
11.42	<i>Контрольная работа «Законы сохранения».</i>	1			
	<i>Механические колебания и волны. Звук. 16 час.</i>				
1.43	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	1			
2.44	Величины, характеризующие колебательное движение. Период колебаний математического и пружинного маятника	1			
3.45	Гармонические колебания	1			
4.46	Решение задач «Характеристики колебательного движения».	1			
5.47	Затухающие колебания Вынужденные колебания.	1			
6.48	<i>Полугодовая контрольная работа</i>	1			
7.49	Затухающие колебания Вынужденные колебания	1			
8.50	<i>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»</i>	1			
9.51	Резонанс.	1			
10.52	Решение задач «Механические колебания» (тест).	1			
11.53	Механические волны. Виды волн.	1			
12.54	Длина волны. Скорость волны. Решение задач.	1			
13.55	Звук. Условия его распространения. Высота, тембр и громкость звука.	1			
14.56	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1			
15.57	Решение задач. «Звук. Распространение звука».	1			
16.58	<i>Контрольная работа «Механические колебания и волны».</i>	1			
	<i>Электромагнитное поле. 24 час.</i>				
1.59	Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1			
2.60	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1			

3.61	Решение задач «Правило левой руки»	1			
4.62	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1			
5.63	Решение задач «Магнитная индукция. Магнитный поток»	1			
6.64	Явление ЭМИ.	1			
7.65	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1			
8.66	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	1			
9.67	Явление самоиндукции. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.	1			
10.68	Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформаторы.	1			
11.69	Передача электрической энергии на расстояние.	1			
12.70	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства.	1			
13.71	Принцип радиосвязи и телевидения.	1			
14.72	Конденсатор.	1			
15.73	Свет – электромагнитная волна.	1			
16.74	Преломление света.	1			
17.75	Дисперсия света. Цвета тел.	1			
18.76	Типы оптических спектров	1			
19.77	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1			
20.78	<i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».</i>	1			
21.79	Решение задач «Электромагнитные явления»	1			
22.80	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1			
23.81	Повторительно - обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны».	1			
24.82	<i>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны».</i>	1			
	<i>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. 15 ч.</i>				
1.83	Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.	1			
2.84	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1			
3.85	Экспериментальные методы исследования частиц.	1			

4.86	Открытие протона и нейтрона.	1			
5.87	Состав и строение ядра. Массовое и зарядовое числа.	1			
6.88	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.	1			
7.89	Решение задач на определение дефекта масс и энергии связи.	1			
8.90	<i>Годовая контрольная работа</i>	1			
9.91	<i>Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</i>	1			
10.92	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение деление ядра урана».</i>	1			
11.93	Ядерный реактор. Атомная энергетика. <i>Лабораторная работа №8 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».</i>	1			
12.94	Экологические проблемы работы атомных электростанций. Биологическое действие радиации. <i>Лабораторная работа №9 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i>	1			
13.95	<i>Лабораторная работа №9 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i>	1			
14.96	Термоядерные реакции. Повторительно - обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра».	1			
15.97	<i>Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».</i>	1			
	Строение и эволюция Вселенной (5 ч.)				
1.98	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1			
2.99	Большие планеты Солнечной системы.	1			
3.100	Малые тела Солнечной системы.	1			
4.101	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1			
5.102	Строение и эволюция Вселенной.	1			

