

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Всеволода Павловича Сергеева с.Родничок Балашовского района
Саратовской области»

<p>«РАССМОТРЕНО» Руководитель ТГ <i>С.В.Мухортова</i> Протокол № <u>1</u> от «<u>08</u>» <u>2018</u> г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР <i>М.Т.Коваленко</i> М.Т.Коваленко . Протокол № <u>1</u> от «<u>08</u>» <u>2018</u> г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МОУ СОШ им. В.П. Сергеева с.Родничок <i>О.Н.Андряненко</i> О.Н.Андряненко. Приказ № <u>241</u> от «<u>08</u>» <u>2018</u> г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
9 класс

Разработана Корниенко А.В.,
учителем физики

2018 - 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);
3. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 9 кл. сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2018-2019 учебный год";
5. Учебного плана МОУ СОШ им. В.П. Сергеева с.Родничок;
6. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
7. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 9 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

1. Учебник «Физика. 9 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
3. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Рабочая тетрадь по физике 9 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015 .

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общая характеристика учебного предмета, курса.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

Учебный план МОУ "СОШ им. В.П.Сергеева с. Родничок Балашовского района Саратовской обл." для обязательного изучения учебного предмета «Физика» в 9 классе отводит 102 часа, по 3 часа в неделю.

Содержание курса учебного предмета «Физика»

Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю). Лабораторных и практических работ – 5 часов. Контрольных работ – 5 часов. Содержание курса соотносится с рабочей программой «Физика 7–9 классы» к линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутника (авторы: Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. М.: Дрофа 2017 г.)

Раздел	Количество часов
Законы взаимодействия и движения тел	34
Механические колебания и волны. Звук	16
Электромагнитное поле	26
Строение атома и атомного ядра	19
Обобщающее повторение	6
Резерв	1
Итого 102 часа	

Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета.

Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания).

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные 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.

Электромагнитное поле (26 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (19 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, гамма - излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре.

Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Обобщение и повторение 6 часов

Резерв 1 час

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	<p>Наблюдение и описание различных видов механического движения; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения.</p> <p>Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, силы.</p> <p>Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении.</p> <p>Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости.</p> <p>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра.</p>
2	Механические колебания и волны. Звук	16	<p>Наблюдение и описание различных видов механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона.</p> <p>Измерение физических величин: периода колебаний маятника.</p> <p>Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины.</p>
3	Электромагнитное поле	26	<p>Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции; самоиндукции; объяснение этих явлений.</p> <p>Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитной индукции, самоиндукции. Практическое применение физических знаний для предупреждения опасного воздействия на организм человека электромагнитных излучений.</p> <p>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрографа.</p>
4	Строение атома и	19	<p>Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе</p>

	атомного ядра		представлений о строении атома. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.
5	Обобщение и повторение	6	Наблюдение и описание небесных объектов; группы объектов, входящих в Солнечную систему. Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд и называть причины образования пятен на Солнце; нестационарность Вселенной. Различать гипотезы о происхождении Солнечной системы. Описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом; фотографии малых тел Солнечной системы. Сравнивать планеты земной группы; планеты-гиганты. Анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней; фотографии или слайды планет. Приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток.

102 часа, 3 часа в неделю

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема урока	Форма организации учебного занятия	Основные виды учебной деятельности	Повторение. Подготовка к ГИА
1. Законы взаимодействия и движения тел (39 ч)						
1			Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	- наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тележки с капельницей; - определять по ленте со следами капель вид движения тележки, пройденный ею путь и промежуток времени от начала движения до остановки; - обосновывать возможность замены тележки ее моделью – материальной точкой - для описания движения;	
2			Траектория. Путь. Перемещение.	Комбинированный урок	- приводить примеры, в которых координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им за данный промежуток времени перемещение, и нельзя, если вместо перемещения	
3			Определение координаты движущегося тела.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	определять модули и проекции векторов на координатную ось; - записывать уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для решения задач;	
4			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Лабораторная работа	записывать формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой	

					<p>заданный момент времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> - доказывать равенство модуля вектора перемещения пройденному пути и площади под графиком скорости; - строить графики зависимости $x = x(t)$; 	
5			Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	Комбинированный урок	<ul style="list-style-type: none"> - объяснять физический смысл понятий: мгновенная скорость, ускорение; - приводить примеры равноускоренного движения; - записывать формулу для определения ускорения в векторном виде и в виде проекций на выбранную ось; - применять формулу $a = (v - v_0)/t$ для решения задач, выражать любую из входящих в них величин через остальные; 	
6			Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Комбинированный урок	Уметь решать аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.	
7			Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Комбинированный урок	Уметь решать аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух тел, на определение	

					координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.	
8			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Комбинированный урок	- Знать физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам.	
9			Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	Комбинированный урок	Знать физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять	

					уравнения по приведённым графикам.	
10			Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок	Уметь решать аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.	
11			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать законы прямолинейного равноускоренного движения. Уметь определять путь, перемещение и среднюю скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного равноускоренного движения.	
12			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Комбинированный урок	Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным	

					условиям.	
13			Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	Комбинированный урок	Уметь , используя график зависимости скорости от времени, определять путь, пройденный телом.	
14			Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	- наблюдать падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве; - делать вывод о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них только силы тяжести;	
15			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	Лабораторная работа.	- Уметь определять ускорение равноускоренного движения, записывать результат измерений в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку, или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.;	
16			Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение».	Комбинированный урок.	Знать основные формулы равномерного и равноускоренного движения. Уметь приводить и объяснять примеры равномерного, применять	

					формулы при практических расчётах.	
17			Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	
18			Относительность механического движения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Уметь использовать разные методы измерения скорости тел. Понимать закон сложения скоростей. Уметь использовать закон сложения скоростей при решении задач.	
19			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать формулировку закона инерции, первого закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»; вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Уметь объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной с Солнцем; оценивать значение перемещения и скорости тела, описывать	

					траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение явления инерции.	
20			Второй закон Ньютона.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, делать выводы на основе экспериментальных данных, формулировку Второго закона Ньютона. Уметь вычислять равнодействующую силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести.	
21			Третий закон Ньютона.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать формулировку третьего закона Ньютона.	
22			Решение задач с применением законов Ньютона.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения. Уметь решать задачи по теме.	
23			Решение задач с	Комбинированный урок	Знать формулировки	

			применением законов Ньютона.		законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения. Уметь решать задачи по теме.	
24			Свободное падение.	Комбинированный урок	Знать формулу для расчёта параметров при свободном падении.	
25			Решение задач на свободное падение тел.	Комбинированный урок	Уметь решать задачи по теме.	
26			Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	Комбинированный урок	Знать формулу для расчёта параметров при свободном падении. Уметь решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении, объяснить физический смысл свободного падения.	
27			Движение тела, брошенного горизонтально.	Комбинированный урок	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел, брошенных горизонтально. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени.	
28			Решение задач на	Комбинированный урок.	Уметь решать задачи по	

			движение тела, брошенного горизонтально вверх.		теме. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени.	
29			Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».	Лабораторная работа.	Уметь определять ускорение свободного падения тела. Исследовать ускорение свободного падения.	
30			Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	Комбинированный урок	Знать смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения». Уметь рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять.	
31			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	- Знать смысл величин: «ускорение свободного падения». Уметь рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над	

					землѐй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления.	
32			Прямолинейное и криволинейное движение.	Комбинированный урок.	Уметь описывать и объяснять физические явления: движение тела по окружности.	
33			Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Комбинированный урок	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел по окружности. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени.	
34			Искусственные спутники Земли.	Комбинированный урок	Знать ИЗС, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты. Уметь использовать формулу первой космической скорости, пояснять требования к высоте ИЗС над землѐй, приводить примеры конкретных запусков, иметь представление о второй и третьей космических скоростях и соответствующих орбитах, проводить расчѐты по формулам.	

35			Импульс. Закон сохранения импульса.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Знать смысл понятий: взаимодействие, закон, импульс; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, импульс; смысл физических законов: закон сохранения импульса.	
36			Решение задач на закон сохранения импульса.	Комбинированный урок.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач по теме «Импульс».	
37			Реактивное движение.	Комбинированный урок.	Знать сущность реактивного движения, назначение, конструкцию и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией о развитии космического кораблестроения и вехах космонавтики. Уметь пользоваться законом сохранения импульса при решении задач на реактивное движение.	
38			Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать основные формулы Закона Ньютона, закон сохранения импульса. Уметь приводить и объяснять примеры, применять формулы при	

					практических расчётах.	
39			Контрольная работа №2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	
Механические колебания и волны (15 часов)						
40			Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать определения колебательной системы, колебательного движения, его причины, гармонического колебания, параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь определять амплитуду, период и частоту колебания.	
41			Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	Комбинированный урок.	Знать понятие математического маятника, пружинного маятника, процесс превращения энергии при колебаниях. Уметь объяснять превращения энергии при колебаниях, определять амплитуду, период и частоту колебаний нитяного маятника и пружинного маятника.	
42			Решение задач по теме «Механические колебания».	Лабораторная работа.	Знать смысл физических понятий: колебательные движения, гармонические	

					колебания, смысл физических величин: период, частота, амплитуда. Уметь объяснить превращения энергии при колебаниях, применять полученные знания для решения физических задач по теме «Механические колебания». Определять характер физического процесса по графику, таблице.	
43			Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	Лабораторная работа.	Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного падения; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Выполнять необходимые измерения и расчёты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	
44			Решение задач на колебательное движение.	Комбинированный урок.	Знать метод определения ускорения свободного	

					<p>падения при помощи математического маятника, его преимущество и практическое использование.</p> <p>Уметь описывать и объяснять процесс возникновения свободных колебаний тела на нити, определять параметры колебаний математического маятника, строить и читать графики.</p>	
45			<p>Механические волны. Виды волн.</p>	<p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними.</p> <p>Уметь различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны.</p>	
46			<p>Длина волны.</p>	<p>Урок-практикум</p>	<p>Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними.</p> <p>Уметь различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны.</p>	

47			Решение задач на определение длины волны.	Комбинированный урок	<p>Знать смысл физических понятий: колебательные движения, гармонические колебания, смысл физических величин: период, частота, амплитуда.</p> <p>Уметь объяснить превращения энергии при колебаниях, применять полученные знания для решения физических задач по теме «Механические колебания». Определять характер физического процесса по графику, таблице.</p>	
48			Звуковые волны. Звуковые явления.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>- Знать смысл понятий: колебательные движения, колебательная система.</p> <p>Уметь описывать возникновения звуковых волн при колебаниях камертона; на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука.</p>	
49			Высота и тембр звука. Громкость звука.	Комбинированный урок	<p>Знать смысл понятий громкость и высота звука.</p> <p>Уметь описывать возникновения звуковых волн при колебаниях камертона; на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука.</p>	

50			Распространение звука. Скорость звука.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Знать причины распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновение эха. Ультразвук и его применение. Уметь объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах.	
51			Отражение звука. Эхо. Решение задач. Звуковой резонанс.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать причины распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновение эха. Ультразвук и его применение. Уметь объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах.	
52			Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Комбинированный урок	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.	
53			Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны».	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину,	

					частоту, период и связь между ними. Уметь приводить и объяснять примеры, применять формулы при практических расчётах.	
54			Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Описывают строение ядра. Дают характеристику частиц, входящих в его состав. Описывать альфа- и бета- распады на основе законов сохранения заряда и массового числа. Знают правило смещения. Применяют теоретические знания для символической записи ядерных реакций.	
Электромагнитные явления (22 часов)						
55			Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать понятие: магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов.	
56			Графическое изображение магнитного поля.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков.	
57			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Комбинированный урок	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах.	
58			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Комбинированный урок	Знать понятие: магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов.	
59			Магнитный поток	Комбинированный урок	Знать понятие «магнитный поток», написать формулу и объяснить.	
60			Явление	Урок-исследования	Знать понятия:	

			электромагнитной индукции.		электромагнитная индукция, самоиндукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.	
61			Самоиндукция	Урок-практикум	Знать понятия: «самоиндукция»	
62			Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа.	Знать понятие «электромагнитная индукция», технику безопасности при работе с электроприборами.	
63			Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Комбинированный урок	Знать способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора. Уметь объяснить.	
64			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования. Понимать механизм возникновения электромагнитных волн. Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры.	
65			Конденсатор	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Понимать механизм накопления заряда в конденсаторе	
66			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	Комбинированный урок	Понимать механизм возникновения электромагнитных колебаний	
67			Принципы радиосвязи и	Урок контроля, оценки и	Понимать механизм	

			ТВ	коррекции знаний учащихся.	радиосвязи и ТВ	
68			Электромагнитная природа света.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать историческое развитие взглядов на природу света.	
69			Преломление света	Комбинированный урок	Знать механизм преломления.	
70			Дисперсия света. Цвета тел.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Понимать механизм дисперсии	
71			Типы спектров электромагнитных волн	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать историческое развитие взглядов на природу света.	
72			Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	Комбинированный урок	Знать влияние электромагнитных излучений на живые организмы	
73			Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Комбинированный урок	Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра».	
74			Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (20 часов)						
75			Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей.	
76			Модели атомов. Опыт	Урок изучения и первичного	Знать строение атома по	

			Резерфорда.	закрепления новых знаний.	Резерфорду, показать на моделях.	
77			Радиоактивные превращения атомных ядер.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	
78			Экспериментальные методы исследования частиц.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений.	
79			Открытие протона и нейтрона	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать историю открытия протона и нейтрона.	
80			Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	Комбинированный урок	Знать строение ядра атома, модели.	
81			Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Урок-практикум	Уметь решать задачи «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число».	
82			Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Урок-практикум	Уметь решать задачи «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число».	
83			Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Урок-практикум	Уметь решать задачи «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число».	
84			Изотопы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать понятие «прочность атомных ядер».	
85			Альфа- и бета-распад. Правило смещения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать правило смещения альфа- и бета-распад.	

86			Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Урок-практикум	Уметь решать задачи на «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	
87			Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать природу ядерных сил, формулу энергии связи и формулу дефекта масс.	
88			Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Урок-практикум	Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс.	
89			Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Понимать механизм деления ядер урана.	
90			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать устройство ядерного реактора.	
91			Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	Лабораторная работа.	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	
92			Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать условия протекания, применение термоядерной реакции, преимущества и недостатки атомных электростанций.	
93			Биологическое действие радиации.	Комбинированный урок	Знать правила защиты от радиоактивных излучений.	
94			Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	Комбинированный урок	Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра».	
95			Контрольная работа № 5 «Строение атома и	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Уметь применять полученные знания и	

			атомного ядра».		умения при решении задач.	
96			Повторение «Законы движения и взаимодействия»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
97			Повторение «Законы движения и взаимодействия»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
98			Повторение «Механические колебания и волны»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
99			Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
100			Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
101			Повторение «Строение атома и атомного ядра»	Комбинированный урок	Обобщение и систематизация полученных знаний.	
102			Обобщение и систематизация полученных знаний. Итоговый урок.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Обобщение и систематизация полученных знаний.	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

-
1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа,
 2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007

3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
7. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные

убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
 - умение работать с разными источниками физической информации: находить физическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, физических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
 - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметные:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о физических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом физики;
 - приобретение опыта использования методов физической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
 - формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
 - объяснение роли физики в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
 - овладение методами физической науки; наблюдение и описание физических объектов и процессов; постановка физических экспериментов и объяснение их результатов.
-

Прошнуровано, пронумеровано

и скреплено печатью (_____) листов

И.о.директора МОУ СОШ им. В.П. Сергеева с.Родничок

_____ Н.Н.Дорофеева