


РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании естественно-математического цикла	Зам. директора по УВР МОБУ СОШ с.Анновка	Директор 
Протокол № от 29.08.2019г.		Долгополова Г.П.
Руководитель МО	----- Иванова О.П.	Приказ от 30.08.2019г.
-----Васильченко Е.С.	« 30» августа 2019 г	№ 160



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. 9 класс»

Класс: 9

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 2019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану:

всего – 102 ч/год; 3 ч/неделю

Рабочую программу составила Гусева Г.В.

учитель физики 1 категории

2019 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в

разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

2.Содержание программы

1. Законы взаимодействия и движения тел (38 ч)

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.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

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

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.

Фронтальные лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.

3. Электромагнитные явления (21ч)

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.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Строение атома и атомного ядра (19 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. 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.

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Обобщающее повторение курса физики 9 класса (9ч)

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – лекция - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

Урок – исследование - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2019 г.
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс»/О.И. Громцева. -М.: Издательство Экзамен, 2010.-159 с.

3. Учебно – тематический план

№ п/п	Раздел	Количество часов	Вид занятий (количество часов)	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Законы взаимодействий и движения тел	38	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	15	1	1
3	Электромагнитные явления	21	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	19	1	1
5	Повторение	9	-	1
	Итого:	102	5	6

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – лекция -излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

Урок – исследование -на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

4.Календарно –тематическое планирование по физике

9 класс (102, 3 ч в неделю)

УМК под ред. А. В. Перышкина «Физика» 9 класс

Учитель :Гусева Г.В.

№	Дата	Тема урока	Домашнее задание к следующему уроку
1.	05.09	1.Законы движения и взаимодействия тел(38ч) Вводный инструктаж по ТБ. Повторение курса 8кл. Материальная точка. Система отчёта	п1,упр1(1,2,3)
2.	05.09	Повторение курса 8кл. Траектория. Путь. Перемещение	п2,упр2(1,2)
3.	05.09	Повторение курса 8кл. Определение координаты движущегося тела	п3,упр3(1)
4.	12.09	<u>Входная контрольная работа. (20мин)</u> Перемещение при прямолинейном равномерном движении	п4
5.	12.09	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	повт.п4
6.	12.09	Решение задач на прямолинейное равномерное движение	2 задания под запись
7.	19.09	Решение графических задач на прямолинейное равномерное движение	2 задания под запись
8.	19.09	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	п5,упр5(2,3)
9.	19.09	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	п6,упр6(1,2)
10.	26.09	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	2 задания под запись
11.	26.09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	п7,упр7(1,2)
12.	26.09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	п8

13.	03.10	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	задание под запись
14.	03.10	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	пов.п4-8
15.	03.10	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	составить лист подготовки к контр. работе
16.	10.10	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	повторить понятия п1-8
17.	10.10	Относительность механического движения.	п9
18.	10.10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	п10,упр.10
19.	17.10	Второй закон Ньютона.	п11, упр11(1,2)
20.	17.10	Третий закон Ньютона.	п12,упр.12(1,2)
21.	17.10	Решение задач с применением законов Ньютона.	2 задания под запись
22.	24.10	Решение задач с применением законов Ньютона.	2 задания под запись
23.	24.10	Свободное падение.	п13, упр.13(1,2)
24.	24.10	Решение задач на свободное падение тел.	задание под запись
25.	07.11	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	п14
26.	07.11	Движение тела, брошенного горизонтально.	п14, выучить записи в тетраде
27.	07.11	Решение задач на движение тела, брошенного под углом к горизонту.	
28.	14.11	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».	прочит п15
29.	14.11	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	п15, упр15(1,3)
30.	14.11	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	п16
31.	21.11	Прямолинейное и криволинейное движение.	п17
32.	21.11	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	п18, упр18(1,2)
33.	21.11	Искусственные спутники Земли.	п19, упр19(1)
34.	28.11	Импульс. Закон сохранения импульса.	п20
35.	28.11	Решение задач на закон сохранения импульса.	п20, упр 20(1,2)
36.	28.11	Реактивное движение.	п21,22
37.	05.12	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	составить лист подготовки к контр. работе
38.	05.12	Контрольная работа №2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	повтор. понятия п 15-20

39.	05.12	2.Механические колебания и волны. Звук (15ч) Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	п23
40.	12.12	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	п24
41.	12.12	Решение задач по теме «Механические колебания».	упр 24(2,3,4)
42.	12.12	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	упр 24(5,6)
43.	19.12	Решение задач на колебательное движение.	2 задания под запись,п 25,26,27
44.	19.12	Механические волны. Виды волн.	п28
45.	19.12	Длина волны.	п29
46.	26.12	Решение задач на определение длины волны.	упр27
47.	26.12	Звуковые волны. Звуковые явления.	п30
48.	26.12	Высота и тембр звука. Громкость звука.	п31
49.	16.01	Распространение звука. Скорость звука.	
50.	16.01	Отражение звука. Эхо. Решение задач.Звуковой резонанс.	п33
51.	16.01	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	выполнить тест на стр.142
52.	23.01	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	повторить п23-33
53.	23.01	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»	
54.	23.01	3.Электромагнитные явления (21) Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	п34
55.	30.01	Графическое изображение магнитного поля.	п34, выучить таблицу в тетраде
56.	30.01	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	п35
57.	30.01	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	п36, упр 33(1,3)
58.	06.02	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	повторить п35-36, упр.33. (4,5)
59.	06.02	Индукция магнитного поля.	п37
60.	06.02	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	3 задачи под запись
61.	13.02	Магнитный поток	п38

62.	13.02	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	повтор. п34-38
63.	13.02	Явление электромагнитной индукции.	п39,40,41
64.	20.02	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	п42
65.	20.02	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	п42, упр.39 (1,2)
66.	20.02	Электромагнитное поле.	п43, выучить таблицу в тетраде
67.	27.02	Электромагнитные волны.	п44
68.	27.02	Шкала электромагнитных волн.	п44
69.	27.02	Решение задач «Электромагнитные волны»	п45,46, 2 задачи под запись
70.	05.03	Интерференция света.	п47
71.	05.03	Электромагнитная природа света.	п48,49, 50,51
72.	05.03	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	записи в тетраде, приготовить презентацию
73.	12.03	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	составить лист подготовки к контрольной работе
74.	12.03	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	
75.	12.03	4.Строение атома и атомного ядра (19ч) Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	п52
76.	19.03	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	п52
77.	19.03	Радиоактивные превращения атомных ядер.	п53
78.	19.03	Экспериментальные методы исследования частиц.	п54
79.	02.04	Открытие протона и нейтрона	
80.	02.04	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	п56,упр.48(1-3)
81.	02.04	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	п56,упр.48(4-5)
82.	09.04	Изотопы.	п56,упр.48(6)
83.	09.04	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	пов.п53,выучить таблицу в тетраде, записать по 2 уравнения альфа и бета распадов
84.	09.04	Решение задач «Альфа- и бета-распад. Правило смещения»	пов. п 53
85.	16.04	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	пов.п56, выучить п 57
86.	16.04	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	разобраться с решением задачи на стр.243
87.	16.04	Деление ядер урана.Цепные ядерные реакции.	п 58

88.	23.04	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	п 59
89.	23.04	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	
90.	23.04	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	составить лист подготовки к контрольной работе
91.	30.04	Решение задач	п 60
92.	30.04	Биологическое действие радиации	п 61
93.	30.04	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	
94.	07.05	5. Повторение (9ч) Повторение «Законы движения и взаимодействия»	тест на повторение
95.	07.05	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	тест на повторение
96.	07.05	Повторение «Механические колебания и волны»	тест на повторение
97.	14.05	Повторение «Механические колебания и волны»	тест на повторение
98.	14.05	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	тест на повторение
99.	14.05	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	тест на повторение
100.	21.05	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	тест на повторение
101.	21.05	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	тест на повторение
102.	21.05	Итоговая контрольная работа	

Количество часов в учебном году определяется годовым календарным учебным графиком.