


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Озерная средняя школа №9

Согласовано:

зам. директора по УВР
 /Янгулова В.Г./
« 30 » 08 2018г.

Утверждаю:


И.О. директора МБОУ Озёрная СШ № 9
И.И. Пушаначева Е.Ф./
Приказ № 30 от « 30 » 08 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

9 класс

(основное общее образование)
2018-2019 учебный год

Янгулова О.О., учитель физики

с. Черное Озеро
2018 г.

Структура рабочей программы:

1. Пояснительная записка.....	стр.3
2. Содержание учебного предмета, курса.....	стр.4
3. Требования к уровню подготовки обучающихся.....	стр.5
4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся	стр.6
5. Источники информации.....	стр.8
6. Средства обучения.....	стр.8
7. Приложение 1. Календарно – тематическое планирование	стр.9

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 9 класса разработана в соответствии со следующими **нормативными документами:**

- 1) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004г. №1089;
- 2) Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам Федерального базисного учебного плана»;
- 3) Образовательная программа МБОУ Озёрной СШ №9 приказ №___ от «___»_____2018г.;
- 4) Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ, предметов, учебных курсов, дисциплин (модулей) МБОУ Озёрной СОШ №9 приказ № 96 от 16.06.2015г.;

В 9 классе физика, является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ базового уровня, на реализацию которого отводится 2 недельных часа.

Цели и задачи изучения физики в 9 классе:

- **освоение** знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общая характеристика учебного предмета.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

При изучении физики в 9 классе, имеются межпредметные связи: с химией (при изучении строения атомов и атомного ядра), географией (Магниты), математикой (вычисления при решении задач, выражение величин из формул (тема «Проекция» - бкласс), работа с

графиками), астрономия (Спутники Земли. Открытие планет Нептун и Плутон), биология (реактивное движение, восприятие звука человеком).

Обучение осуществляется по учебнику Перышкин А.В. Физика - 9 – М.: Дрофа, 2010, который входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных № 253 от 31 марта 2014 года) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Порядок изложения учебных тем в данной программе учитывает возрастные особенности учащихся общеобразовательного класса и уровень их подготовки по предмету в соответствии с авторской учебной программой, а так же общую характеристику класса. В 9 классе обучается 14 человек, 8 из которых по физике учатся на «4» и «5», и 6 на «3». В 2017-2018 учебном году программа по физике 8 класса реализована в полном объеме, поэтому изменений в количестве часов, отводимых, на изучение разделов 9 класса не было.

2. Содержание учебного предмета (курса).

№ п/п темы (раздела)	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Кол-во часов
1.	Законы взаимодействия и движения тел.	<p>Материальная точка. Система отсчета.</p> <p>Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.</p> <p>Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость ускорение, перемещение.</p> <p>Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.</p> <p>Относительность механического движения.</p> <p>Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.</p> <p>Свободное падение. Законы всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.</p> <p><u>Лабораторные работы № :</u></p> <p>1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</p> <p>2. Измерение ускорения свободного падения.</p>	27
2.	Механические колебания и волны. Звук.	<p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.</p> <p>Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.</p> <p>Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).</p> <p>Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.</p> <p><u>Лабораторная работа № :</u></p> <p>3. Исследование зависимости периода от частоты свободных колебаний маятника от его длины.</p>	11
3.	Электромагнитное поле	<p>Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.</p> <p>Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.</p> <p>Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.</p>	14

		<p>Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.</p> <p>Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.</p> <p><u>Лабораторная работа № :</u></p> <p>4. Изучение явления электромагнитной индукции.</p>	
4.	Строение атома и атомного ядра.	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма- излучения.</p> <p>Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.</p> <p>Радиоактивные превращения атомных ядер.</p> <p>Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.</p> <p>Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.</p> <p>Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Изучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.</p> <p>Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.</p> <p>Дозиметрия.</p> <p><u>Лабораторные работы № :</u></p> <p>5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.</p>	16
	Итого:		68

3. Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения физики 9 ученик должен знать

- **смысл понятий:** взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, Джоуля-Ленца;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, 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, 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 в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов;**

- *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; *решать задачи на применение изученных физических законов;*

- *проводить 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 своей жизни при использовании бытовой техники;
- сознательного выполнения правил безопасного движения транспортных средств и пешеходов;
- оценки безопасности радиационного фона.

4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и

трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

5. Источники информации.

1. Громцева О.И., «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс». – М.: Экзамен, 2010;
2. Лукашик В. И. «Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразоват. учреждений»– 16 изд. – М.: Просвещение, 2004;
3. Перышкин А.В., Физика. 8кл.: учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2012;
4. Попова В.А. «Рабочие программы по физике. 7-11 класс» - М.: Глобус, 2008;
5. Филонович Н.В., Сборник задач по физике: к учебникам А.В. Перышкина. «Физика 7-9». – М.: АСТ: Астрель ; Владимир: ВКТ, 2011.

6. Средства обучения.

Перечень оборудования для проведения лабораторных работ

Тема и номер лабораторной работы	Комплект оборудования в составе:
№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Желоб лабораторный металлический длиной 1,4м, шарик металлический диаметром 1,5-2см, цилиндр металлический, метроном (один на весь класс), лента измерительная.
№3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	Штатив с муфтой, шарик
№4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Миллиамперметр, катушка-моток, магнит, источник питания, катушка с железным сердечником от разборного электромагнита, реостат, ключ, провода соединительные, модель генератора электрического тока

Календарно – тематическое планирование

(9 класс).

№ п/п	Тема урока	Вид практического занятия, контроля	Дата проведения	
			по плану	фактически
Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (27)				
1	Т.Б. в кабинете физики. Механическое движение. Система отсчета		03.09	
2	Траектория, путь и перемещение		04.09	
3	Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения.		10.09	
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение		11.09	
5	Решение задач на «Прямолинейное равноускоренное движение»		17.09	
6	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Лабораторная работа	18.09	
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		24.09	
8	Оценка погрешностей измерений		25.09	
9	Относительность механического движения		01.10	
10	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение», «Прямолинейное равноускоренное движение»	Контрольная работа	02.10	
11	Первый закон Ньютона		08.10	
12	Второй закон Ньютона		09.10	
13	Третий закон Ньютона		15.10	

14	Три закона Ньютона. Решение задач		16.10	
15	Свободное падение. Невесомость		22.10	
16	Решение задач на свободное падение		23.10	
17	Закон всемирного тяготения.		06.11	
18	Решение задач на «Закон всемирного падения»		12.11	
19	Сила тяжести и ускорение свободного падения Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Лабораторная работа	13.11	
20	Равномерное движение по окружности		19.11	
21	Решение задач на движение по окружности		20.11	
22	Движение искусственных спутников		26.11	
23	Импульс. Закон сохранения импульса		27.11	
24	Реактивное движение		03.12	
25	Механическое движение		04.12	
26	Решение задач по теме «Законы динамики»		10.12	
27	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	Контрольная работа	11.12	
Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук (11ч)				
28	Механические колебания		17.12	
29	Величины характеризующие колебательное движение (Период, частота, амплитуда колебаний)		18.12	
30	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	Лабораторная работа	24.12	

31	Лабораторная работа «Выявление зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины»		25.12	
32	Превращение энергии при колебаниях		14.01	
33	Механические волны		15.01	
34	Длина волн. Скорость распространения волн		21.01	
35	Звук.		22.01	
36	Высота и тембр звука. Громкость звука		28.01	
37	Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Механические колебания и волны. Звук		29.01	
38	Механические колебания и волны. Самостоятельная работа.	Самостоятельная работа.	04.02	
Раздел 3. Электромагнитное поле (14ч)				
39	Магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля. Направление линий магнитного поля		05.02	
40	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		11.02	
41	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.		12.02	
42	Явление электромагнитной индукции. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа	18.02	
43	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции		19.02	
44	Получение переменного электрического тока		25.02	
45	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн		26.02	
46	Конденсатор.		04.03	
47	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний		05.03	

48	Преломление света		11.03	
49	Дисперсия света. Цвета тел. Изучение понятия интерференция света.		12.03	
50	Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами		18.03	
51	Электромагнитная природа света. Электромагнитное поле		19.03	
52	Контрольная работа №3 «Электромагнитное поле»	Контрольная работа	21.03	
Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (16ч)				
53	Радиоактивность. Планетарная модель атома. Опыты Резерфорда. Экспериментальные способы исследования частиц		01.04	
54	Состав атомного ядра.		02.04	
55	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.		08.04	
56	Альфа-, бета-, гамма-излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер		09.04	
57	Радиоактивные превращения атомных ядер		15.04	
58	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.		16.04	
59	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции		22.04	
60	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». Ядерная энергетика	Лабораторная работа	23.04	
61	Закон радиоактивного распада. Период полураспада		29.04	
62	Термоядерные реакции		30.04	
63	Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций		06.05	
64	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы		07.05	

65	Период полураспада. Радиоактивные превращения атомных ядер		13.05	
66	Контрольная работа №4 «Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер»	Контрольная работа	14.05	
67	Анализ контрольной работы		20.05	
68	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер»		21.05	

