


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
Пушаначева Е.Ф./
Приказ № 30 от « 30 » 08 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

10 класс

(среднее общее образование)
2018-2019 учебный год

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.6
4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся	стр.7
5. Источники информации.....	стр.9
6. Средства обучения.....	стр.9
7. Приложение 1. Календарно – тематическое планирование	стр.10

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 10 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 СОШ №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 10 классе физика, является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ базового уровня, на реализацию которого отводится 2 недельных часа.

Цели изучения физики

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной 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. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания».

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

При изучении физики в 10 классе, имеются межпредметные связи: математикой (вычисления при решении задач, выражение величин из формул (тема «Проекция» - бкласс),

работа с графиками), с химией (при изучении строения атомов), географией (Магниты), ОБЖ (при изучении электрических явлений (ТБ)).

Обучение осуществляется по учебнику Мякишев. Физика - 10 – М.: Просвещение, 2016, 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 10 классе обучается 5 человек, 5 из которых по физике учатся на «4» и «5». В 2017-2018 учебном году программа по физике 9 класса реализована в полном объеме, поэтому изменений в количестве часов, отводимых, на изучение разделов 10 класса не было.

2. Содержание учебного предмета (курса).

№ п/п темы (раздела)	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Кол-во часов
1	Введение	Физика и познание мира. Классическая механика Ньютона и границы её применимости.	1
2	Кинематика	Механические движения. Виды движений, его характеристики. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	9
3	Динамика	Взаимодействия тел в природе. Явления инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы, как мера взаимодействия тел. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Явления тяготения. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	13
4	Основы молекулярно-кинетической теории	Строение вещества. Молекула. Основные положения м.к.т. строения вещества. Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул, количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	8
5	Температура. Энергия теплового движения молекул	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии движения молекул.	2
6	Свойства твердых тел жидкостей и	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от	6

	газов	температуры. Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	
7	Основы термодинамики	Внутренняя энергия и работа в термодинамике. Количество теплоты и удельная теплоемкость. Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. К,П,Д, тепловых двигателей.	6
8	Основы электродинамики	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснения процесса электризации тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Потенциал электрического поля и разность потенциалов. Конденсаторы. Назначение, устройство.	9
9	Законы постоянного тока	Электрический ток. Сила тока. Условия необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	8
10	Электрический ток в различных средах	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. Электрический ток в вакууме электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	6

3. Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

4. Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.

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 суть 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, единиц 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. Волков В.А. «Поурочные разработки по физике. 10 класс» - М.: Вако,2013;
2. Громцева О.И., «Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 10 класс». – М.: Экзамен, 2012;
3. Марон А.Е. «Дидактические материалы. 10кл.»– М.: Дрофа, 2011;
4. Мякишев Г.Я, Физика. 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012;
5. Рымкевич А.П. «Физика. Задачник. 10-11класс» - М.: Дрофа, 2012;
6. Саенко П.Г., «Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11кл.». – М.:Просвещение, 2010.

6. Средства обучения.

Перечень оборудования для проведения лабораторных работ

Тема и номер лабораторной работы	Комплект оборудования в составе:
№1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	Шарик металл., весы с разновесами, штатив, линейка ,динамометр
№2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	Шарик металл., штатив, линейка, динамометр
№3«Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Стеклянная трубка длиной 600мм и диаметром 8-10мм (запаянная с одного конца), цилиндрический сосуд высотой 600мм и диаметром 40-50мм, пластилин , термометр, линейка
№4«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	Аккумулятор или батарейка от карманного фонаря, вольтметр, амперметр, ключ, ползунковый реостат
№5«Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	Источник тока, два проволочных резистора, амперметр и вольтметр, реостат

Перечень плакатов.

№	Название
05	Сложение перемещений и скоростей
06	Определение положения тела
07	Траектория движения
08	Относительность движений (перемещение параллельное)
09	Относительность движений (перемещение перпендикулярно)

Календарно – тематическое планирование

(Физика. 10 класс).

№ п/п	Тема урока	Вид практического занятия, контроля	Дата проведения	
			по плану	фактически
Введение (1 час)				
1	Физика и познание мира. Классическая механика Ньютона и границы её применимости.		3.09	
Кинематика (9 часов)				
2	Механическое движение. Положение точки в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета.		5.09	
3	Перемещение. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения		10.09	
4	Графики прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.		12.09	
5	Прямолинейное равноускоренное движение		17.09	
6	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	Лабораторная работа	19.09	
7	Движение тела по окружности		24.09	
8	Движение тел. Поступательное движение материальной точки		26.09	
9	Кинематика. Обобщающий урок.		01.10	
10	Контрольная работа №1 «Кинематика»	Контрольная работа	03.10	
Динамика (13 часов)				
11	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона		08.10	
12	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.		10.10	

13	Принцип относительности Галилея		15.10	
14	Явление тяготения. Гравитационная сила		17.10	
15	Закон всемирного тяготения		22.10	
16	Решение задач на «Всемирный закон тяготения»		24.10	
17	Первая космическая скорость, невесомость и перегрузки.		07.11	
18	Деформация и силы упругости. Закон Гука.		12.11	
19	Силы трения. Роль силы трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.		14.11	
20	Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.		19.11	
21	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»		21.11	
22	Силы в механике. Решение задач.	Лабораторная работа	26.11	
23	Контрольная работа №2 «Динамика»	Контрольная работа	28.11	
Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы молекулярно-кинетической энергии (8 часов)				
24	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ		03.12	
25	Масса молекул, количество вещества.		05.12	
26	Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.		10.12	
27	Строение газообразных, жидких и твердых тел.		12.12	
28	Идеальный газ в МКТ. Среднее значение квадрата скорости молекул.		17.12	
29	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		19.12	
30	Идеальный газ в МКТ		24.12	

31	Обобщение по теме « Основы МКТ»		26.12	
Температура. Энергия теплового движения молекул. (2 часа)				
32	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.		09.01	
33	Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии движения молекул. Измерение скоростей молекул газа.		14.01	
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. (6 часов)				
34	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Основные макроскопические параметры газа. Уравнение состояния идеального газа.		16.01	
35	Газовые законы		21.01	
36	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Лабораторная работа	23.01	
37	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.		28.01	
38	Влажность воздуха.		30.01	
39	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.		04.02	
Основы термодинамики (6 часов)				
40	Внутренняя энергия. Работа в термодинамики		06.02	
41	Количество теплоты при нагревании, сжигании топлива, плавлении, парообразовании		11.02	
42	Количество теплоты при нагревании, сжигании топлива, плавлении, парообразовании		13.02	
43	Первый закон термодинамики, необратимость явлений в природе		18.02	
44	Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей.		20.02	
45	Контрольная работа №3 «Основы термодинамики»	Контрольная работа	25.02	

Основы электродинамики (9часов)				
46	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.		27.02	
47	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение электризации тел.		04.03	
48	Закон Кулона. Единицы электрического заряда.		06.03	
49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.		11.03	
50	Силовые линии электрического поля.		13.03	
51	Основы электродинамики.		18.03	
52	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряжённостью и разностью потенциалов.		20.03	
53	Емкость. Конденсаторы. Назначение. Устройство и виды		01.04	
54	Обобщение по теме «Основы электродинамики»	Самостоятельная работа	03.04	
Законы постоянного тока (8 часов)				
55	Электрический ток. Сила тока.		08.04	
56	Условия необходимые для существования электрического тока		10.04	
57	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		15.04	
58	Лабораторная работа №4 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	Лабораторная работа	17.04	
59	Работа и мощность электрического тока		22.04	
60	Лабораторная работа №5 «Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	Лабораторная работа	24.04	
61	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи		29.04	

62	Контрольная работа №4 «Законы постоянного тока»	Контрольная работа	06.05	
Электрический ток в различных средах (6 часов)				
63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.		08.05	
64	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов		13.05	
65	Электрический ток в вакууме		15.05	
66	Электрический ток в жидкости. Закон электролиза.		20.05	
67	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд.	Самостоятельная работа	22.05	
68	Обобщение по теме «Электрический ток в различных средах»		27.05	

