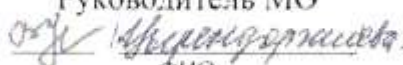


МО «Еравнинский район»
МБОУ «Сосново-Озерская средняя общеобразовательная школа №2»

«Согласовано»
Руководитель МО

ФИО
Протокол № 1 от
«26» августа 2016г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
НМР МБОУ «СОСОШ № 2»
 /Л.Д.Аюрова/
ФИО
«29» августа 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ФИО: Цырендоржиева Виктория Николаевна
Категория: Высшая
Предмет: Физика
Класс: 10

Рассмотрено на заседании педагогического совета
протокол № 1 от
«29» августа 2016 г.

2016 - 2017 учебный год

1. Пояснительная записка

1.1 Рабочая программа по физике для 10 класса полной общеобразовательной школы разработана в соответствии:

- с Федеральным законом № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»: статья 2 (п. 9, п. 10), статья 47 (п. 3 пп.5, ст. 48 п. 1 пп. 1), статья 28;
- с Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. № 1089;
- с Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования. (31 марта 2014 г. N 253" (с изменениями на 26 января 2016 года);
- с авторской программой Г. Я. Мякишева по физике 10-11 классы, базовый уровень. [Рабочие программы по физике 7-11 классы/ авт.-сост. В.А. Попова. - 3-е изд., исправ. – М.: Планета, 2013];
- с учебным планом МБОУ «СОСОШ №2» МО «Еравнинский район» на 2016-2017 учебный год;
- с положением о порядке разработки и утверждении рабочих программ в МБОУ «СОСОШ №2»

1.2 Целями изучения физики в 10 классе являются:

- ✓ Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- ✓ Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- ✓ Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- ✓ Овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и способах их использования в практической жизни.

Эти цели достигаются благодаря решению следующих задач:

- ✓ развитие первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах механики, известных им из курса 10 класса;
- ✓ знакомство учащихся с основными положениями молекулярно-кинетической теории, основным уравнением МКТ идеального газа, основами термодинамики;
- ✓ развитие первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах электродинамики известных им из курса 7-9 класса;
- ✓ формирование осознанных мотивов учения, подготовка к сознательному выбору профессии и продолжению образования;

- ✓ воспитание учащихся на основе разъяснения роли физики в ускорении НТП, раскрытия достижений науки и техники, ознакомления с вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники.
- ✓ формирование знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, современной научной картины мира;
- ✓ развитие мышления учащихся, формирование у них умения самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдения и объяснять физические явления.
- ✓ понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- ✓ овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

1.3 Описание места учебного предмета в учебном плане

Программа адресована для учащихся 10 класса МБОУ «Сосново – Озерская средняя общеобразовательная школа №2» МО «Еравнинский район». Учебный предмет «Физика» в полной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 138 часов для обязательного изучения физики основного общего образования. В том числе в 10 классе – 70 учебных часов, в 11 классе - 68 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю. Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 часа в неделю в 10-11 классах, авторской программой Г.Я. Мякишева и в соответствии с выбранным учебником: для реализации программы используется учебник «Физика. 10 класс», авторы Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский, входящий в Федеральный перечень учебников. Количество часов по рабочей программе – 70 часов (согласно школьному учебному плану 70 часов, по 2 часа в неделю).

1.4 Информация о внесенных изменениях в примерную программу и их обоснование

Если в профильном курсе физики спланировано изучение всех параграфов, то сложнее решить какие параграфы остаются вне учебных занятий в базовом курсе физики. В виду высокой плотности подачи материала, изложить обширный материал качественно и логично удастся только с применением лекционного материала в 10-11 классах, таким образом, охватив все параграфы учебника и уделив значительное количество часов на решение задач. Термин «решение задач» в планировании определяет вид деятельности учащихся на уроке, что не противоречит авторской программе. Лабораторные работы вынесены в отдельный раздел рабочей программы «Повторение. Практикум».

1.5 Учебно-методический комплект (УМК) «Физика. 10 класс. Базовый уровень»

1. Физика. 10 класс. Учебник. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. 19-е изд. - М.: Просвещение, 2013-2016. - 416 с.;
3. Электронное приложение к учебнику (DVD) Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.;
2. Рымкевич А.П. Задачник по физике. Пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2010-2014.

1.6 НРК. Обновление содержания образования и воспитания предполагает учет национальных, региональных и местных социокультурных особенностей. Восстановление многовековой народной мудрости направлено на развитие духовной и нравственно-эстетической культуры человека.

Становятся приоритетными этнопедагогические концепции, проекты, программы. Принцип региональности, заключающийся в опоре на культурные достижения, национальные традиции, нравственно-ценностные взгляды родного народа является одним из важных принципов в образовании.

Национально-региональный компонент физического образования рассматривается как система знаний и умений, которая позволяет включить в процессе изучения отдельных разделов и тем курса физики в определенной логике необходимый объем содержания по классам, разделам, темам. К региональному компоненту содержания физики относится учебный материал, раскрывающий особенности природы, хозяйства, культуры, социальной среды с учетом специфики региона.

Цель введения национально-регионального компонента: повышение результативности обучения и физической компетентности учащихся через овладение объемом знаний и умений как базового, так и регионального уровней физического образования.

Задача введения национально-регионального компонента: отражение специфики и особенностей Республики Бурятия и Сибирского региона.

Требования к уровню подготовки:

- ✓ понимать сущность метода научного познания;
- ✓ владеть основными понятиями национально-регионального компонента;
- ✓ приводить примеры применения законов, понятий физики национально-регионального содержания образования; объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- ✓ проводить наблюдения за погодой и представлять результаты в виде моделей и отчетов; приводить примеры экологических проблем Республики Бурятия.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся должен:

знать/понимать:

- ✓ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,;
- ✓ 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;
- ✓ вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- ✓ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел;
- ✓ 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё явления;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- ✓ 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.

3. Содержание учебного предмета, курса

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Обязательные демонстрации	Форма текущего контроля
1	2	3	3	4
I	Статика	Момент силы. Условия равновесия твердого тела. Наблюдение и описание различных видов механического движения, равновесия твердого тела, взаимодействия тел и объяснение этих явлений на основе законов динамики, закона всемирного тяготения, законов сохранения импульса и механической энергии.	Рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
II	Молекулярная физика. Тепловые явления. НРК	Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и её экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды. Физические методы наблюдения за параметрами окружающей среды. Физика атмосферы. Прогнозирование изменений в окружающей среде с помощью математических моделей и ЭВМ. Экологические проблемы загрязнения окружающей среды. Энергосберегающие технологии. Проблемы устойчивого развития Байкальского региона.	Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении. Психрометр и гигрометр. Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела.	
III	Основы	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения	Электромметр. Проводники в	

	электродинамики. НРК	электрического заряда. Закон Кулона. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Ленца. Индукционный генератор электрического тока. Применение электролиза в промышленности (хромирование, омеднение, никелирование) на примере ЛВРЗ, завода "Теплоприбор". Электрический ток в вакууме. Ионно-электронные установки. Применение электронно-лучевых технологий (работы ученых БНЦ)	электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Конденсаторы. Полупроводниковый диод. Транзистор. Термоэлектронная эмиссия. Электронно-лучевая трубка. Явление электролиза. Электрический разряд в газе. Люминесцентная лампа.	
--	-------------------------	---	--	--

4. Тематическое планирование

4.1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и лабораторные работы

	Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Количество зачетов	Количество тестов
1	Статика	2				
2	Основы молекулярно-кинетической теории	10		1	1	
3	Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	5		1		
4	Взаимные превращения жидкости. Твердые тела	3				
5	Основы термодинамики	12			1	2
6	Электростатика	16			1	1
7	Электрический ток в различных средах	2				
8	Законы постоянного тока	11		2	1	
9	Практикум. Повторение материала за курс физики 10 класса	9	5			
Итого:		70	5	4	4	3

4.2. Календарно-тематическое планирование с указанием сроков проведения («По плану», «По факту»)

№	Класс	10	
	Сроки	по плану	по факту
	Тема		
1	Статика	01.09 – 06.09	06.09
2	Основы молекулярно-кинетической теории	07.09 – 11.10	13.09 – 11.10
3	Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	18.10 – 08.11	18.10 – 08.11
4	Взаимные превращения жидкости. Твердые тела	08.11 – 15.11	08.11 – 15.11
5	Основы термодинамики	22.11 – 27.12	22.11 – 27.12
6	Электростатика	17.01 – 07.03	17.01 – 07.03
7	Электрический ток в различных средах	14.03	14.03
8	Законы постоянного тока	21.03 – 02.05	
9	Практикум. Повторение материала за курс физики 10 класса	02.05 – 26.05	

4.3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема	Количество час
I. Статика		2
1/1	Равновесие тел	1
2/2	Решение задач	1
II. Основы молекулярно-кинетической теории		10
3/1	Лекция №1: «Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных тел»	1
4-6/2-4	Решение задач	3
7/5	Лекция №2: «Идеальный газ. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ»	1
8/6	Решение задач	1
9/7	Контрольная работа №1: «Основы МКТ»	1
10,11/8,9	Решение задач	2
12/10	Зачет №1: лекции №1, 2	1
III. Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы		5
13/1	Лекция №3: «Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа»	1
14/2	Решение задач.	1

15/3	Лекция №4: Газовые законы	1
16/4	Решение задач.	1
17/5	Контрольная работа №2: «Основное уравнение МКТ»	1
IV. Взаимные превращения жидкости. Твердые тела		3
18,19/1,2	Анализ контрольной работы №2 «Газовые законы» и коррекция УУД. Лекция №5: «Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Влажность воздуха. Кристаллические тела. Аморфные тела»	2
20/3	Решение задач	1
V. Основы термодинамики		12
21,22/1,2	Лекция №6: «Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение I закона термодинамики к изопроцессам»	2
23-25/3-5	Решение задач. НРК	3
26/6	Лекция №7: «Необратимость процессов в природе. Принцип действия и КПД тепловых двигателей»	1
27/7	Решение задач. НРК	1
28/8	Тест №2: «Молекулярная физика»	1
29/9	Решение задач. НРК	1
30/10	Зачет №2 «Молекулярная физика»	1
31/11	Решение задач. НРК	1
32/12	Тест №2: «Термодинамика»	1
VI. Электростатика		16
33,34/1,2	Анализ теста №2 «Термодинамика» и коррекция УУД. Лекция №7: «Что такое электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона»	2
35/3	Зачет №3: Термодинамика. Теория. Формулы»	1
36-38/4-6	Решение задач на закон Кулона	3
39,40/7,8	Лекция №8: «Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле»	2
41-44/9-12	Решение задач	4
45/13	Лекция №9: «Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора»	1
46,47/14,15	Решение задач. НРК	2
48/16	Тест №3: «Электростатика»	1
VII. Электрический ток в различных средах		2
49/1	Лекция №10: «Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках.	1
50/2	Лекция №11: «Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма»	1
Законы постоянного тока		

VIII. Законы постоянного тока		11
51/1	Лекция №12: «Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников»	1
52-54/2-4	Решение задач на Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников	3
55/5	Контрольная работа №3: «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»	1
56/6	Лекция №13: Работа и мощность постоянного тока. Закон Ома для полной цепи»	1
57-59/7-9	Решение задач на закон Ома для полной цепи. Работа и мощность постоянного тока	4
60/10	Контрольная работа №4: «Закон Ома для замкнутой цепи. Работа и мощность»	1
61/11	Зачет №4: «Основы электродинамики. Формулы»	1
IX. Практикум. Повторение материала за курс физики 10 класса		9
62/1	Лабораторная работа №1: «Изучение движения тела по окружности»	1
63/2	Лабораторная работа №2: «Измерение жесткости пружины»	1
64/3	Лабораторная работа №3: «Измерение коэффициента трения скольжения»	1
65/4	Лабораторная работа №4: «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1
66/5	Лабораторная работа №5 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1
67-69/6-8	Итоговая контрольная работа	1
79/9	Резерв Итоговая контрольная работа	3

5. Виды и формы промежуточного, итогового контроля

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- ✓ Лабораторные работы (до 40 мин);
- ✓ фронтальные опыты (до 10 мин);

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- ✓ контрольные работы (45 мин);
- ✓ устные и комбинированные зачеты (до 25 мин);
- ✓ Тесты (до 45 мин)

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- ✓ КИМ составляются на основе кодификатора;
- ✓ КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- ✓ количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- ✓ тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний

6.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для обучения физике учащихся на деятельностной основе необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем, и на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Демонстрационное оборудование обеспечивает возможность наблюдения всех изучаемых явлений, включенных в данную программу, качественное и количественное исследование процессов и изучаемых законов. Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование, как аналоговых (стрелочных) электроизмерительных приборов, так и цифровых. Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение распространяется и на непрерывное использование интерактивной доски, и на работу учащихся с персональным компьютером. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как мультимедийный проектор и интерактивная доска должно быть не более шести в неделю, а с работой учащихся с персональным компьютером – не более трех в неделю.

6.1 Оборудование учебного кабинета:

- ✓ Посадочные места учащихся – 30;
- ✓ Рабочее место преподавателя -2;
- ✓ Рабочая доска – 1
- ✓ Функциональное оснащение кабинета физики (демонстрационное и лабораторное оборудование)

6.2. Технические средства обучения:

- ✓ ПК – 1;
- ✓ Ноутбук – 1;
- ✓ Интерактивная доска – 1.

6.3. 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
Бесплатная электронная библиотека онлайн	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Федеральный портал. Федеральный центр ЭОР. Единая коллекция ЦОР	http://window.edu.ru
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	Трехмерные анимации и визуализация по физике,	http://physics.nad.ru

процессов	сопровождаются теоретическими объяснениями.	
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

7. Дополнительная литература для учащихся

1. Открытая физика. Часть I. Механика. Термодинамика. Механические колебания и волны.-Долгопрудный: ООО «Физикон», 1997 г.
2. Открытая физика. Часть II. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая физика.- Долгопрудный: ООО «Физикон», 1997 г.
3. Электронный задачник по физике.- М.: Медиа Паблишинг, 1997 г.
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.- М.: Кирилл и Мефодий, 1999 г.
5. От плуга до лазера 2.0. Интерактивная энциклопедия.-М.: Компания «Новый Диск», 1998 г.
6. Курс физики XXI Века. Л.Я.Боревский –М: МедиаХауз, 2002 г