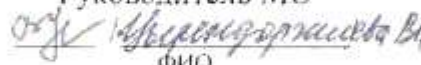


МО «Еравнинский район»
МБОУ «Сосново-Озерская средняя общеобразовательная школа №2»

«Согласовано»	«Согласовано»
Руководитель МО	Заместитель директора по
	НМР МБОУ «СОСОШ №2»
ФИО	ФИО
Протокол № 1	от
«26» августа 2016г.	«29» августа 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ФИО: Цырендоржиева Виктория Николаевна
Категория: Высшая
Предмет: Физика
Класс: 11

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 11 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 Изучение физики в 11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- ✓ 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 естественно научной 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.

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 11-х классов 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. 11 класс», авторы Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин, входящий в Федеральный перечень учебников в раздел «Рекомендовано». «Просвещение» 2013-2016г. Количество часов по рабочей программе – 68 часов (согласно школьному учебному плану 68 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 Состав УМК:

1. Физика. 11 класс. Учебник. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. М.:Просвещение, 2014
3. Электронное приложение к учебнику Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.;
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 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 объяснять 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.

3. Содержание учебного предмета, курса

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Демонстрации	Форма текущего контроля
1	2	3	3	4
I	Основы электродинамики (продолжение)	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.	Электроизмерительные приборы. Зависимость удельного сопротивления металлов от температуры. Зависимость удельного сопротивления полупроводников от температуры и освещения. Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитные свойства вещества. Магнитная запись звука.	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	Колебания и волны	Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Свободные электромагнитные колебания. Осциллограмма переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка в цепи переменного тока. Резонанс в последовательной цепи переменного тока.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа;

		Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.	Сложение гармонических колебаний. Генератор переменного тока. Трансформатор. Излучение и прием электромагнитных волн. Отражение и преломление электромагнитных волн. Интерференция и дифракция электромагнитных волн. Поляризация электромагнитных волн. Модуляция и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний. Детекторный радиоприемник.	тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
III	Оптика	Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.	Интерференция света. Дифракция света. Полное внутреннее отражение света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Спектроскоп. Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Микроскоп. Лупа. Телескоп.	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.
	Квантовая физика	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм. Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия	Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счетчик ионизирующих частиц. Камера Вильсона. Фотографии треков заряженных частиц.	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.

		связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения. Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.		
--	--	---	--	--

4. Тематическое планирование

4.1 Учебно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Количество зачетов	Количество тестов
Основы электродинамики (продолжение)	8		-	1	-
Колебания и волны	14		-	1	1
Оптика	17		1	1	-
Квантовая физика	22		1	2	1
Повторение и обобщение курса 11 класса	7	4			
Итого:	68	4	2	5	2

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

№	Класс	11	
	Сроки	по плану	по факту
	Тема		
1	Основы электродинамики (продолжение)	01.09 – 01.10	08.09 – 29.09
2	Колебания и волны	03.10 – 26.11	06.10 – 24.11
3	Оптика	28.11 – 11.02	01.12 – 09.02
4	Квантовая физика	13.02 – 30.04	16.02 -
4	Повторение и обобщение курса 11 класса	01.05 – 25.05	

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

№ п/п	Тема	Количество час
Основы электродинамики (продолжение) (8 часов)		3
1,2/1,2	Лекция №1: «Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества»	2
3/3	Решение задач на силу Лоренца и Ампера	1
Глава 2. Электромагнитная индукция (5 часов)		5
4,5/1,2	Лекция №2: «Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля»	2
6/3	Решение задач на тему «Электромагнитная индукция»	1
7/4	Зачет №1: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1
8/5	Решение задач на тему «Электромагнитная индукция»	1
Колебания и волны (14 часов)		
Глава 3, 4 Механические колебания и электромагнитные		8
9,10/1,2	Лекция №3: «Механические и электромагнитные колебания»	2
11-14/3-6	Решение задач на механические и электромагнитные колебания	4
15/7	Зачет №2 «Механические и электромагнитные колебания»	1
16/8	Тест №1: «Электромагнитные колебания. I часть»	1
Глава 5. Производство, передача и использование электрической энергии		2
17/1	Анализ теста №1 и коррекция УУД. Лекция №4: «Генерирование электрической энергии. Производство, использование и передача электроэнергии. Трансформатор. Передача электроэнергии. Эффективное использование электроэнергии»	1
18/2	Решение задач. Трансформатор	1
Глава 6, 7. Механические и электромагнитные волны		4
19,20/1,2	Лекция №5: «Механические и электромагнитные волны»	2
21,22/3,4	Решение задач на «Механические и электромагнитные волны»	2
Тема III. Оптика. (20 часа)		
Глава 8. Световые волны		15
23,24/1,2	Лекция №6: «Геометрическая оптика»	2
25-28/3-6	Решение задач на построение изображений в тонких линзах	4

29/7	Тест №2: «Электромагнитные колебания. II часть»	1
30-33/8-11	Решение задач на формулу тонкой линзы	4
34/12	Контрольная работа №1: «Формула тонкой линзы»	1
35/13	Анализ к/р. №1 и коррекция УУД. Лекция №7: «Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света»	1
36/14	Решение задач на дисперсия, интерференцию и дифракцию света	1
37/15	Зачет №3 «Геометрическая оптика»	1
Глава 9, 10. Элементы теории относительности и излучение спектры		5
38,39/1,2	Анализ теста №4 и коррекция УУД. Лекция №8: «Элементы теории относительности и излучение и спектры»	2
40-42/3-5	Решение задач на тему «Элементы теории относительности и излучение и спектры»	3
Тема IV. Квантовая физика (22 часов)		
Глава 11. Световые кванты		8
43,44/1,2	Лекция №9: «Световые кванты»	2
45-48/3-6	Решение задач на тему «Световые кванты»	4
49/7	Контрольная работа №2: «Квантовая теория электромагнитного излучения»	1
50/8	Зачет №4: «Световые кванты»	1
Глава 12. Атомная физика		3
51/1	Анализ к/р №2 и коррекция УУД. Лекция №10: «Строение атома. Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Лазеры»	1
52,53/2,1	Решение задач	2
Глава 13. Физика атомного ядра		8
54,55/1,2	Лекция №11: «Физика атомного ядра»	2
56-59/3-6	Решение задач на тему «Атомная физика»	5
60/7	Зачет №5: «Атомная физика»	1
61/8	Тест №2: «Атомное ядро»	1
Повторение материала за курс физики 11 класса		7
62/1	Лабораторная работа №1: «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1
63/2	Лабораторная работа №2: «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1
64/3	Лабораторная работа №3: «Измерение показателя преломления стекла»	1
65/4	Лабораторная работа №4: «Изучение треков заряженных частиц»	1
66,67/5,6	Повторение обобщение курса 11 класса	2
68/7	Итоговая контрольная работа	1

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 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

7. **Дополнительная литература для учащихся**

1. Открытая физика. Часть 1. 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.