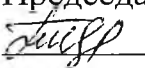
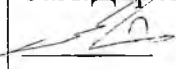
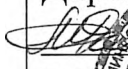


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
"Джибахнинская средняя общеобразовательная школа"

Рассмотрена и обсуждена на заседании ШМО учителей математики и физики. Председатель ШМО  /Магомедова П.М./	ПРОВЕРЕНО: Зам.Директора по УВР  / Магомедов Г.Г./	УТВЕРЖДАЮ: Директор школы  /Магомедов Р.Д. 
--	--	---

**Рабочая программа
по физике
11 класс (базовый уровень)**

Учебник:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 11 класс.
Учебник для общеобразовательных организаций: М.;
Просвещение, 2014г

Учитель: Магомедкамилов М.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

в рамках регионального проекта «Точка роста»

10-11 классы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика».

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

1.1. личностные:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

1.2. метапредметные:

1) *освоение регулятивных универсальных учебных действий:*

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

2) *освоение познавательных универсальных учебных действий:*

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск

возможности широкого переноса средств и способов действия;

- занимать разные позиции в познавательной деятельности;

3) *освоение коммуникативных универсальных учебных действий*

• осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);

• при осуществлении групповой работы быть как руководителем, членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);

• развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

• распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;

• согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

• представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

• подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

• точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

1.3. предметные:

в результате изучения курса физики на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

• объяснять на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

• демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

• устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

• использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически её оценивая;

• различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

• выполнять прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учётом необходимой точности измерений, планировать ход

измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: выполнять измерения, на основе исследования определять значения параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учётом погрешностей измерений;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и взаимосвязь между ними;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учётом границ их применимости;

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логические цепочки объяснения (доказательства) предложенных в задачах процессов (явлений);

- решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводить расчёты и оценивать полученный результат;

- учитывать границы применимости изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебноисследовательских и проектных задач;

- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, определять границы её применимости и место в ряду других физических теорий;*

- *владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*

- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*

- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*

- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*

- *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (энергетические, сырьевые, экологические) и роль физики в решении этих проблем;*

- *решать практико-ориентированные, качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*

- *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, устройств;*

- *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

2. Содержание курса «Физика»

Базовый уровень

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные

факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчёта. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Движение жидкости.*

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (мкт) строения вещества и её экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. *Влажность воздуха.* Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

Основы электродинамики

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле.* Электроёмкость. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Сила тока, Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции, Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. *Энергия электромагнитного поля.*

Колебания и волны

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращения энергии при колебаниях. *Резонанс.*

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. *Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.*

Механические волны. Продольные и поперечные волны, Скорость и длина волны. *Интерференция и дифракция. Энергия волны. Звуковые волны.*

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и

их практическое применение.

Оптика

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

Основы специальной теории относительности

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. опыты Столетова, Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределённостей Гейзенберга.*

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Щепная реакция деления ядер. *Применение ядерной энергии.*

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Повторение.

Календарно-тематическое планирование рабочей программы

по физике Класс - 11 класс

Учитель- Магомедкамилов М.Р. Количество часов: всего 68 ч.,
в неделю - 2 ч.

Плановых контрольных работ- 4ч..

Лабораторных работ: - 7 ч.

Административных контрольных работ- 2 Учебник

3. Г.Я.Мякишева,Б.Б Буховцев . «Физика, 11 класс» Издательство
«Просвещение»2014г

4. А.П.Рымкевич задачник 10-11 кл М., Дрофа, 2014 г.

Номер а уроков по порядк у	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Ко ли чес тво час ов	Дата по плану	Дом зада ние	Дата по факту	Электро нное сопровж дение к уроку
11 класс. Электродинамика - 12ч.							
1.	1	Взаимодействие токов. Магнитное поле.	1				
2	2	Сила Ампера. <i>Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».</i>	1				
3	3	Сила Лоренца.	1				
4	4	Магнитные свойства вещества.	1				
5	5	Явление электромагнитной индукции.	1				
6	6	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1				
7	7	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1				
8	8	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле	1				
9	9	Самоиндукция. Индуктивность.	1				
10	10-11	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.	2				
11	12	Контрольная работа № 1 по теме «Электродинамика»	1				
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ - 13 ч.							
12	13	Анализ контрольной работы. Динамика колебательного движения. Уравнения движения маятников	1				
13	14	Гармонические колебания	1				
14	15	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1				
15	16	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	1				
16	17-18	Решение задач на характеристики	2				

		электромагнитных колебаний					
17	19	Переменный электрический ток	1				
18	20	Трансформаторы	1				
19	21	Производство, передача и использование электрической энергии	1				
20	22	Волна. Свойства волн и основные характеристики	1				
21	23	Опыты Герца. Изобретение радио А. С. Поповым	1				
22	24	Принципы радиосвязи	1				
23	25	<i>Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны».</i>	1				
ОПТИКА -14 ч.							
24	26	Анализ контрольной работы. Законы геометрической оптики	1				
25	27	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».</i>	1				
26	28	Линзы. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы	1				
27	29-30	Решение задач по геометрической оптике	1				
28	31	<i>Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</i>	1				
29	32	Дисперсия света	1				
30	33	Интерференция механических и световых волн	1				
31	34	Дифракция механических и световых волн	1				
32	35	<i>Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»</i>	1				
33	36	Решение задач на волновые свойства света	1				
34	37	Поперечность световых волн. Поляризация света	1				
35	38-39	Решение задач по оптике	1				
36	40	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Оптика».</i>	1				
37	41	Анализ контрольной работы. Излучение и спектры. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения	1				
38	42	Рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных волн.	1				
ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ				Я - 4ч.			
39	43	Принцип относительности Эйнштейна. Постулаты теории относительности. Постоянство скорости света	1				
40	44	Релятивистская динамика	1				
41	45-46	Связь массы и энергии	2				

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА - 21ч							
42	47-50	Законы фотоэффекта (р/з) Законы фотоэффекта(р/з) Законы фотоэффекта(р/з)	4				
43	51	Решение задач на законы фотоэффекта	1				
44	52	Фотоны. Гипотеза де Бройля	1				
45	53	. Квантовые свойства света	1				
46	54	Строение атома. Опыты Резерфорда	1				
47	55	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	1				
48	56	Лазеры	1				
49	57	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение треков заряженных частиц»</i>	1				
50	58	Радиоактивность	1				
51	59	Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер	1				
52	60	Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	1				
53	61	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция	1				
54	62	Биологическое действие радиоактивных излучений.	1				
55	63-64	Физика элементарных частиц	1				
56	65	Решение задач по теме « физика»	1				
57	66	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Квантовая физика»</i>	1				
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ- 1ч							
66	67	Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура	1				
67-68	68		2				