МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения, науки и по делам молодежи Кабардино-Балкарской Республики
Местная администрация Баксанского муниципального района
МОУ СОШ №2 с.п. Атажукино

Извлечение из Образовательной программы
СОО (11кл.) на 2023-2024 учебный год
(утверждено приказом № 61 от 30.08.2023г)

РАССМОТРЕНО:	**СОГЛАСОВАНО:**	**УТВЕРЖДЕНО:**
Руководитель МО	Заместитель	Директор
_____/ М.Х.Архестова/	директора по УВР	_____ О.Ю.Тезадова
Протокол № 1	_____ Л.З.Архестова	Приказ №61
от 30.08.2023г	30.08.2023г.	от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 класса

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 класса разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273.;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред.21.12.2020). — URL: https://fgos.ru
3. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/
4. Авторской программой среднего общего образования по физике для 7-11 классов (Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, М., «Дрофа», 2015 г.); учебник Г.Я.Мякишев, и другие. М. «Просвещение»2018г
5. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ № 2 с.п.Атажукино»;
6. Учебного плана МОУ СОШ № 2 с.п.Атажукино»;
7. Положения о рабочей программе, разработанного в МОУ СОШ № 2 с.п.Атажукино»;

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 кон ты 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

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 диэлектрикив 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 вв 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.

Тематическое планирование «Физика» 11 класс

№	Разделы, темы	Лабораторные работы	Контрольные работы	Количество часов
1	Основы электродинамики	**2**	**1**	**8**
2	Колебания и волны	**1**	**1**	**20**
3	Оптика	4		**14**
4	Квантовая физика		3	24
5	Повторение			2
6	Итого	7	5	**68**

Календарно-тематическое планирование по физике 11класс

№	Тема урока	Использование оборудования центра естественнонаучной направленностей «Точка роста»		Дата проведения	
		к/ч		**план**	**факт**
	Основы электродинамики	**8**		**-**	
	Глава 1. Магнитное поле	3		-	
1	Инструктаж по ТБ . Магнитное поле. Сила Ампера	1	Датчик тока, амперметр	02.09	
2	Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1		06	
3	**Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».**	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	08	
	Глава 2. Электромагнитная индукция	5			
4	Электромагнитная индукция. Правило Ленца.	1		13	
5	**Л/р №2 «Изучение явления электромагнитной индукций».**	1	Оборудование «Точки роста»	15	
6	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.	1		20	
7	Решение задач на ЭДС индукции в движущихся проводниках	1		22	
8	**Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».**	1		27	
	Колебания и волны	20			
	Главы 3. Механические колебания				
9	Свободные колебания.. Динамика колебательного движения	1		29	
10	Гармонические колебания.	1		04.10	
11	Затухающие и вынужденные колебания	1		06	
12	**Лабораторная работа№3 «Определение**	1	Оборудование для	11	

	ускорения свободного падения при помощи маятника».		лабораторных работ и ученических опытов		
	Глава 4 Свободные электромагнитные колебания			13	
13	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Аналогия.	1		18	
14	Решение задач на формулу Томсона	1		20	
15	Гармонические электромагнитные колебания	1		25	
16	Переменный электрический ток. Катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология):	27	
17	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Резонанс.	1		08.10	
18	Решение задач на электромагнитные колебания	1		10	
19	**Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»**	1		15	
20	Автоколебания. Трансформатор	1		17	
21	Производство и передача энергии.	1		22	
	Глава 5. Механические волны				
22	Волновые явления. Звуковые волны.	1		24	
23	Звуковые волны.	1		29	
24	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1		01.12	
	Глава 6 Электромагнитные волны				
25	Электромагнитное поле. Плотность потока	1		06	
26	Скорость света. Полное отражение	1	Датчик скорости	08	
27	Изобретение радио А.С. Поповым. Модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн	1		13	
28	Распространение радиоволн. Развитие средств связи.	1		15	
	Оптика	14			
	Глава 7. Световые волны				
29	Скорость света. Закон отражения света.	1		20	
30	Законы преломления света. Полное отражение	1		22	
31	**Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла».**	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	27	
32	Линза. Формула тонкой линзы	1		29	

33	Решение задач по теме «Оптика»	1		12.01.23	
34	**Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»**	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов «Точки роста»	17	
35	Дисперсия. Интерференция света.	1		19	
36	Дифракция света. Дифракционная решетка.	1		24	
37	Поперечность световых волн. **Л/р№6 «Измерение длины световой волны»**	1	Оборудование «Точки роста»	26	
	Глава 8. Элементы теории относительности	3			
38	Законы электродинамики и принцип относительности.	1		31	
39	Элементы релятивистской динамики	1		02.02	
	Глава 9. Излучение и спектры	2			
40	Виды излучений. Спектры и спектральный	1		09	
41	**Л/р №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»**	1		14	
	Квантовая физика	24			
	Глава 10. Световые кванты				
42	Фотоэффект. Применение фотоэффекта	1		16	
43	Фотоны. Давление света	1		21	
44	Решение задач на фотоэффект.	1		23	
45	**Контрольная работа№3«Квантовая теория электромагнитного излучения»**	1		28	
	Глава 11. Атомная физика				
46	Строение атома.	1		02.03	
47	Квантовые постулаты Бора	1		07	
48	Решение задач по атомной физике	1		09	
	Глава 12. Физика атомного ядра				
49	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1		14	
50	Энергия связи атомных ядер	1		16	
51	Радиоактивность	1		21	
52	Закон радиоактивного распада	1		23	
53	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология):	04.04	
54	Искусственная радиоактивность	1		06	
55	Деление ядер урана	1		11	
56	Ядерный реактор	1		13	
57	Термоядерные реакции.	1		18	

58	Решение задач по ядерной физике	1		20	
59	Изотопы	1		25	
60	Биологическое действие радиоактивных излучений.	1		27	
61	**К/р №4 «Физика атомного ядра».**	1		02.05	
	Глава 13. Элементарные частицы				
62	Три этапа в развитии физики элементарных частиц	1		04	
63	Открытие позитрона. Античастицы	1		09	
64	Лептоны	1		11	
65	Адроны. Кварки.	1		16	
66	Итоговая контрольная работа №5	1		18	
	Повторение	2			
67	Повторение темы «Электромагнитные волны»	1		23	
68	Повторение темы «Атомная физика»	1		25	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика, 11 класс/ Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.. под редакцией Парфентьевой Н.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Домашний эксперимент по физике,7-11 класс/Кофтунович М.Г.

Обучение физике в средней школе/Байбородова Л.В., Бровкин И.Б.

Сборник задач и упражнений по физике, 10- 11 класс/ Гладкова Р.А., Косоруков А.Л.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://nano-edu.ulsu.ru Виртуальныйметодический кабинет учителя физики и астрономии: сайт Н.Н. Гомулиной

http://ifilip.narod.ru Информационные технологии на уроках физики. Интерактивная анимация

http://somit.ru Интернет-место физика