Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Каменно - Балковская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена на методическом совете школы Протокол заседания от 26.08.2022 г. № 1	Принята на заседании педагогического совета МБОУ Каменно-Балковской СОШ Протокол от 26.08.2022 г. № 1	Утверждена Приказом директора МБОУ Каменно-Балковской СОШ _____ Н.А. Зимина от 26.08.2022 г. № 179

Рабочая программа
по физике
для 10 класса
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: учитель математики
I квалификационной категории
Денисенко Юлия Васильевна

х. Каменная Балка

Пояснительная записка

Основой для составления рабочей программы изучения **физики** ***10 класса*** послужили следующие документы:

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з).
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях (приказ № 632 от 22.11.2019 г.).

3.Авторская программа В. А. Касьянов // Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7-11 классы.- М.: Дрофа 2016г

4.Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.

5.Учебный план МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.

Согласно федеральному базисному учебному плану и учебному плану МБОУ Каменно-Балковской СОШ на изучение физики в 10 классе отводится 105 часов учебного времени (3 час в неделю).

Фактический календарный план составляет 103 часа. Программа выполнена полностью за счёт уплотнения уроков.

Программа предусматривает проведение 5 лабораторных работ, которые подразделяются на обучающие и оценочные и 7 контрольных работ. Практические работы из-за недостатка учебного времени проводятся в основном на уроках изучения нового материала (как получение или закрепление знаний и умений по изучаемой на уроке теме).

УМК:

1. Физика. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / В.А. Касьянов. – 4-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2019 г.
2. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений /А.П. Рымкевич. – 15-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016 г.
3. Дидактические материалы «Физика 10». А.Е.Марон, Е.А. Марон. Москва « Дрофа» 2015 г.
4. Тестовые задания по физике ы рисунках и чертежах 10-11классы. Л.А. Горлова 2 изд. **М.** ВАКО, 2018г

Планируемые результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

демонстрировать 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 ее оценивая;
различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
учитывать границы применения 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, учебно-исследовательских 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, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
владеть приемами 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 расчетные 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, приборов и технических 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.

Выпускник на углубленном уровне научится:
объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических 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.

Содержание курса

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

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

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Тематическое планирование по физике в10 классе

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов фактически	**Теория**	**Л.Р.**	**К.Р.**
1	**Физика и методы научного познания**	**2**	**2**	--	---
2	**Механика**	**40**	34	3	3
3	**Молекулярная физика.**	**32**	29	1	2
4	**Механические и звуковые волны**	**7**	6	--	1
5	**Электродинамика**	**19**	17	1	1
6	**Повторение**	**5**	5	--	--
	Итого	**105**	93	5	7

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	№ п/т	Содержание	Материал учебника	По плану	скорек
		Физика и методы научного познания -2ч			
1	1	Что изучает физика. Физические модели.	§1-4	01.09	
2	2	Фундаментальные взаимодействия. Единицы физических величин.	§5-8	02.09	
		Механика 40ч			
3	1	Траектория. Закон движения.	§9	07.09	
4	2	Перемещение. Скорость.	§10,11	08.09	
5	3	Равномерное прямолинейное движение.	§1); зад. 3	09.09	
6	4	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение».	Задачи 2,4	14.09	
7	5	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	§13,14 №37	15.09	
8	6	Решение задач по теме «Равноускоренное прямолинейное движение».	Задачи 2,3 с.51№81,83	16.09	
9	7	Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения»	§15,16	21.09	
10	8	Периодическое движение.	§17	22.09	
11	9	Решение задач	Задача 2	23.09	
12	10	**Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»**	§18	28.09	
13	11	Принцип относительности Галилея.	§19	29.09	
14	12	Первый закон Ньютона. Сила.	§20 №116	30.09	
15	13	Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона.	§21 №139	05.10	
16	14	Третий закон Ньютона. Решение задач.	§22 №149	06.10	
17	15	Сила упругости. Сила трения.	§23161,164	07.10	
18	16	Гравитационная сила. Закон Всемирного тяготения.	§25 №175,177	12.10	
19	17	Сила тяжести. Вес тела.	§26№185,2	13.10	
20	18	Применение законов Ньютона.	§27 задача 3 с.120	14.10	
22	20	**Контрольная работа №2 по теме «Динамика материальной точки»**		19.10	
21	19	Лабораторная работа №2 «Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»		**20.10**	
23	21	Импульс материальной точки.	§28	21.10	
24	22	Закон сохранения импульса.	§29	26.10	
25	23	Решение задач на применение закона сохранения импульса.	№329 с.49	27.10	
26	24	Работа силы. Мощность.	§30,34	28.10	
27	25	Потенциальная энергия тела.	§31	09.11	
28	26	Кинетическая энергия тела.	§33 №343	10.11	
29	27	Закон сохранения механической энергии.	§35 №349,350	11.11	

30	28	Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.	§36	16.11.	
31	29	Движение тел в гравитационном поле.	§37	17.11	
32	30	Лабораторная работа №3 «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости»	§38 вопросы с.174.	18.11.	
33	31	**Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике»**		23.11	
34	32	Вынужденные колебания. Резонанс.	§39,40	24.11	
35	33	Решение задач по теме «Динамика периодического движения».	Повторение темы	25.11	
36	34	Постулаты специальной теории относительности.	§41,42	30.11	
37	35	Замедление времени. Решение задач по теме «Замедление времени».	§43	01.12	
38	36	Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии.	§44,45	02.12	
39	37	Решение задач по теме «Закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии».	§41-45	07.12	
40	38	Решение задач.	§41-45	08.12	
41	39	Решение задач	§41-45	09.12	
42	40	Итоговый урок по теме «Механика».	Пов.разд.	14.12	
		Молекулярная физика 32 ч.			
43	1	Масса атомов. Молярная масса.	§46	15.12	
44	2	Решение задач на расчет величин, характеризующих атомы.	Задача 5 с.219	16.12	
45	3	Агрегатные состояния вещества.	§47	21.12	
46	4	Распределение молекул идеального газа по скоростям.	§48,49	22.12	
47	5	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	§51 задача 1,2	23.12	
48	6	Решение задач на использование основного уравнения МКТ идеального газа.	№474 с.66	28.12	
49	7	Температура. Решение задач.	§50	11.01	
50	8	Уравнение Клапейрона- Менделеева.	§52	12.01	
51	9	Изопроцессы (Газовые законы).	§53	13.01	
52	10	Решение задач на применение уравнения Клапейрона – Менделеева и газовых законов.	№508,529 с.69,72	18.01	
54	12	Подготовка к контрольной работе по теме «Основы МКТ идеального газа».	№544,545 с.74	19.01	
55	13	Лабораторная работа №4 « Опытная проверка закона Гей-Люссака.»	§48-53 №466,487	**20.01**	
53	11	Внутренняя энергия.	§54	25.01	
56	14	**Контрольная работа №4 по теме «Основы МКТ идеального газа».**		26.01	
57	15	Работа газа при изопроцессах.	§55	27.01	
58	16	Первый закон термодинамики.	§56	01.02	
59	17	Адиабатный процесс.	§57	02.02	
60	18	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики».	№638,639	03.02	
61	19	Тепловые двигатели.	§58	08.02	
62	20	Второй закон термодинамики.	§59	09.02.	
63	21	Решение задач на применение второго закона термодинамики.	№645,646,650 с.84	10.02	

64	22	Решение задач по теме «Основы термодинамики».	Тематич. Тесты	15.02	
65	23	**Контрольные работы №5 по теме «Основы термодинамики».**		**16.02**	
66	24	Фазовый переход пар-жидкость. Испарение. Конденсация.	§60,61	17.02	
67	25	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	§62 воп.	22.02	
68	26	Кипение жидкости.	§63 60,561	01.03	
69	27	Поверхностное натяжение.	§64 №577	02.03	
70	28	Смачивание, капиллярность.	§65 №584	03.03	
71	29	Решение задач по теме «Жидкость и пар».	§66,67	09.03	
72	30	Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел.	§66,67	10.03	
73	31	Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел.	§68,69 №598,601	15.03	
74	32	Решение задач по теме «Твердое тело».	№ 603,606	16.03	
		Механические и звуковые волны 7ч.			
75	1	Распространение волн в упругой среде. Периодические волны.	§70,71	17.03	
76	2	Стоячие волны.	§72 з	29.03	
77	3	Решение задач по теме «Механические и звуковые волны».	§70-72	30.03	
78	4	Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.	§73,74	31.03	
79	5	Решение задач по теме «Звуковые волны».	Тесты ЕГЭ	**05.04**	
80	6	Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме «Механические и звуковые волны».	Тематич. тесты	**06.04**	
81	7	**Контрольная работа №6 по теме «Механические и звуковые волны».**		**07.04**	
		Электродинамика 19 ч.			
82	1	Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	§75,76вопр.	12.04	
83	2	Закон Кулона. Равновесие статических зарядов.	§77,78 №682,683	13.04	
84	3	Решение задач на применения закона Кулона	№686,687	14.04	
85	4	Напряженность электростатического поля.	§79, §80,81	19.04	
86	5	Принцип суперпозиции электростатических полей	№689,706 с.90,92	20.04	
87	6	Решение задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля».	№695,704с. 90,91,92	21.04	
88	7	Работа сил электростатического поля.	§82	26.04	
89	8	Потенциал электростатического поля.	§83	27.04	
90	9	Решение задач по основным понятиям электростатического поля.	№744 с.96	28.04	
91	10	Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	§84,8	03..05	
92	11	Проводники в электростатическом поле.	§86	04.05	
93	**12**	Электроемкость уединенного проводника. Электроемкость конденсатора.	§87 Задача 4	05.05	
94	13	Энергия электростатического поля.	§90	10.05	

95	14	Решение задач	№753, 769	11.05	
96	15	Решение задач по теме «Электроемкость. Конденсаторы».	№762,770,774	12.05	
97	16	Лабораторная работа №5 « Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.»	Тематический тест	17.05	
98	17	**Контрольная работа №7 по теме «Электродинамика».**		18.05	
99	18	Решение задач. Коррекция знаний.	Тематический тест	19.05	
100	19	Обобщающее повторение		24.05	
		Повторение 5ч			
101	1	Решение заданий ЕГЭ	Тесты ЕГЭ	25.05	
102	2	Решение заданий ЕГЭ	Тесты ЕГЭ		уплот
103	3	Решение заданий ЕГЭ	Тесты ЕГЭ	26.05	
104	4	Решение заданий ЕГЭ	Тесты ЕГЭ		уплот
105	5	Итоговый урок		31.05	