

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КЛИМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

«Утверждаю»
директор школы
Дедушкина Е.М. _____
дата

«Согласовано»
зам. по УВР
Зубкова И.В.

«Рассмотрено»
руководитель ШМО
Суховьева Н.А.
Протокол от 31.08 2022 № 1

Рабочая программа по физике для 10 класса

на 2022/2023 учебный год

Учитель: Бордачева Любовь Николаевна

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

1.-Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 N 287,

2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. М: Просвещение, 2022.

Программа обеспечена учебно-методическими пособиями, экранно-звуковыми, электронными (цифровыми) образовательными и интернет – ресурсами в соответствии с перечнем учебников и учебных пособий на 2022-2023 учебный год для реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Климовской СОШ№3

Место учебного предмета в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком в 2022-2023 учебном году 34 учебных недели. Содержание программы планируется изучить за 68 часов.

четверть	По программе	По плану	Примечание	Л/работы	К/работы
1	8 недель, 2 дня	16 часов		1	1
2	7 недель, 3 день;	16 часов		1	1
3	10 недель, 1 день;	20 часов		2	2
4	7 недель, 4 дня;	16 часов		2	1
итого	34 недели	68		6	5

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

Деятельность образовательной организации общего образования при обучении физике в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

-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 взрослыми, 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, целеустремленность;

-экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

- 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 за-ранее целью;

- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
- 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;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);
- освоение коммуникативных универсальных учебных действий:
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и 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.

Предметными результатами освоения программы на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине

мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

- умение решать простые физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду, осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник 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 естественнонаучных 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 измерения 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 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.

Содержание учебного предмета

Научный метод познания природы (1ч)

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика (26 ч)

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса.

Кинетическая энергия и работа. Потенци-альная энергия тела в гравитационном поле. Потен-циальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы от-счета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Измерение сил. Сложение сил. Зависи-мость силы упругости от деформации. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кине-тическую и обратно.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Изучение движения тела по окружности.
- 2.Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика (17 ч)

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый и второй законы термодинамики. Принципы действия тепловых машин. КПД теплового двигателя. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температу-ры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления

при постоянной температуре. Устройство гигрометра и психрометра. Кристаллические и аморфные тела. Модели тепловых двигателей.

Фронтальная лабораторная работа

- 3.Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика (23 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники. Плазма.

Демонстрации

Электризация тел. Электромметр. Взаимодействие зарядов. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

Фронтальные лабораторные работы

- 4.Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
- 5.Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Тематическое планирование.

№п/п	Изучаемый раздел предмета, курса	Кол-во часов
1	Физика и методы научного познания	1 ч
2.	Механика	26ч
1.2	Кинематика	
2.2	Динамика.	
3.2	Законы сохранения.	
	Молекулярная физика и термодинамика	17ч.
1.3	МКТ	
2.3	Свойства газов	
1.3	Основы термодинамики	
2.3	Свойства твердых тел.	
3.3	Свойства жидкостей	
4	Электродинамика.	22ч
1.4	Электростатика	
2.4	Законы постоянного электрического тока.	
3.4	Электрический ток в различных средах	
	Промежуточная аттестация	2ч
итого		68 часов

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата. 10 а	Тема урока .	Примечание. ДЗ
1-2	7.09	Введение(1ч)	
		Физика и познание мира	Введение
		Механика.(26 ч)	
		Механическое движение. Система отсчета, виды движений, его характеристики.	§1стр 14.егэ
3-4	14.09	Способы описания движения. Траектория.	§3стр 19 егэ
		Путь. Перемещение	
		Равномерное прямолинейное движение. Скорость	§4стр 23
5-6	21.09	Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	§9
		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	§10стр 41егэ
7-8	28.09	Свободное падение. Движение с ускорением свободного падения.	§10
		Равномерное движение точки по окружности.	§15
		Центростремительное ускорение.	
9-10	5.10	Кинематика абсолютно твердого тела. Решение задач	§16 стр 61
		КР № 1 по теме «Кинематика»	
11-12	12.10	П Закон всемирного тяготения. Вес. принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона	§18,20

		Сила. Масса. Второй закон Ньютона	§19,21
13-14	19.10	Третий закон Ньютона. Самостоятельная работа.	§24
		Силы в природе. Сила тяжести и закон всемирного тяготения.	§27,28.
15-16	26.10	Вес тела. Силы упругости. Невесомость. Перегрузка.	§33,34
		Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	
17-18	9.11	Сила трения.	§36
		Решение комбинированных задач.	Стр 117егэ
19-20	16.11	Импульс тел. Закон сохранения импульса.	§38
		Решение задач на закон сохранения импульса.	стр 129
21-22	23.11	Механическая работа и мощность силы.	§40,41
		Энергия. Кинетическая энергия	
		Потенциальная энергия в поле тяготения.	§42,43,44
		Работа силы упругости Потенциальная энергия упругих тел.	
23-24	30.11	Закон сохранения энергии в механике	§45
		Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения энергии»	
25-26	7.12	Решение задач на законы сохранения.	
		КР № 2 «Законы сохранения»	
27	14.12	Равновесие тел. Условия равновесия тел	§51
		Молекулярная физика и термодинамика(17 ч)	
28	14.12	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Молекулы. Решение задач.	§56
29-30	21.12	Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел	§59
		Основное уравнение молекулярно-кинетической теории	§60
31-32	28.12	Температура. Тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул	§62.63
		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	§66
33-34	11.01	Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	§
		Решение задач на изопроцессы.	§69
35-36	18.01	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	ЛР № 4 «Измерение относительной влажности воздуха»§71
		Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	§78
37-38	25.02	К/Р №3 «Свойства газов.»	§
		Внутренняя энергия и работа в термодинамике .Внутренняя энергия и способы её изменения	§79
39-40	1.02	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	§82
		Первый закон термодинамики.Применение к изопроцессам	§84
41-42	8.02	Второй закон термодинамики	§87
		Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых машин.	§88
43-44	15.02	Обобщение темы «Тепловые явления»	Егэ 292
		Самостоятельная проверочная работа «Термодинамика»	Тепл.двигатели и

		Электродинамика(22ч)	охрана окружающей среды(сообщения, презентации)
45-46	22.02	Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	§90
		Закон Кулона	§91
47-48	1.03	Электрическое поле. Напряженность электрического поля	§94
		Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей	§95.96
49-50	15.03	Работа сил электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	§99
		Решение задач по электростатике.	§101.Егэ332
51-52	22.03	Решение задач.	§103,104
		КР № 4 «Электростатика» Промежуточная аттестация.	Егэ 345
53-54	5.04	Анализ контрольной работы. Конденсаторы. Емкость. Энергия конденсатора.	
		Электрический ток. Условия существования электрического тока. Конденсаторы.	§106
55-56	12.04	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	§107
		ЛР № 5«Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	§108
57-58	19.04	Работа и мощность электрического тока.	§110
		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи ЛР № 6«Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	§111,112
59-60	26.04	Решение задач «Законы постоянного тока»	Егэ 369
		Контрольная работа №5«Законы постоянного тока»	Сверхпроводимость.
61-62	3.05	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры	§114,115
		Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	§116
63-64	10.05	Электрический ток в вакууме	§118
		Электропроводность электролитов.	§119
65-66	17.05	Электрический ток в газах. Плазма	§120
		Самостоятельный и несамостоятельный газовый разряд.	§121
67-68	24.05	Повторение и обобщение по теме «Электрический ток в различных средах»	
		Итоговое обобщение «Физика 10»	

