

Муниципальное образовательное казенное учреждение
«Верхняяшкульская СОШ им. А.Д.Емченова»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО ЕМЦ <u>С.И.А. / Бочкарева С.И. /</u> от « <u>30</u> » августа 2022г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <u>Данжева А.В. /</u> от « <u>30</u> » августа 2022г.	«Утверждаю» Директор <u>Бичкинова Г.Р. /</u> от « <u>30</u> » августа 2022г.
--	---	---



Рабочая программа
по физике
10 класс

Учитель: Молчанова Е.В.

пос. Верхний Яшкуль

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе «Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике.10-11 классы. Базовый уровень». Авторы программы: В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин и др. (М.: Дрофа, 2013), авторской программы по физике В. С. Данюшенкова, О. В. Коршуновой, составленной на основе программы Г. Я. Мякишева (М.: Просвещение, 2013).

Изучение предмета ориентировано на использование обучающимися учебника «Физика» для 10 класса, автор - Г. Я Мякишев, Б. Б Буховцев, Н. Н. Сотский. Москва, «Просвещение», 2013 г.

Программа рассчитана на изучение в 10 классе физики в течение 35 учебных недель в году, общим объёмом 70 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

В рабочей программе изменений нет.

Целями изучения физики в средней (полной) школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнить оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности,- навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в повседневной жизни.

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Механика (26 ч)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»

Лабораторная работа №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»

Элементы статики(1 ч)

Условия равновесия тел, Правило моментов, устойчивые и неустойчивые состояния .

Молекулярная физика и термодинамика (16 ч)

Возникновение атомистической гипотезы 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. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Изучение закона Гей-Люссака»

Электродинамика (22 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в различных средах (металлы, газы, растворы и расплавы электролитов, вакуум, полупроводники)

Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Итоговое повторение(5ч)

Планируемые результаты учебного предмета «Физика»

Предметными результатами изучения физики в 10 классе являются:

понимание:

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- смысла таких терминов, как физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- что такое 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.

умение:

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё 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;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- – знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- – умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- – умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- – умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- – понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способы обеспечения безопасности при их использовании;

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- – понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, электризацию тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитную индукцию, отражение и преломление света, дисперсию света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- – умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества,;
- – владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;
- – понимание смысла основных физических законов и умение применять на их практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца;

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- – овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- – понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными способами деятельности на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- – приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- – освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- – формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- – сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- – убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- – самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- – готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- – мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

- – формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Тип урока	Форма контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
	МЕХАНИКА (26 часов)					
	Кинематика (9часов)					
1.	Инструктаж по охране труда и ТБ. Что изучает физика	<i>Постановочный урок</i>	Текущий	§1-4		
2.	Способы описания движения. Перемещение	Комбинированный	Текущий	§5,6		
3.	Скорость равномерного прямолинейного движения.	Комбинированный урок	Текущий	§8,7		
4.	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	Комбинированный урок	Текущий	§10,9		
5.	Ускорение Скорость при движении с постоянным ускорением.	Комбинированный урок	Текущий	§11-15		
6.	Решение задач по теме «Равноускоренное движение»	Комбинированный урок	Текущий	Упр.1		
7.	Свободное падение тел.	Комбинированный урок	Текущий	§15,16		
8.	Равномерное движение точки по окружности.	Комбинированный урок	Текущий	§18		
9.	Контрольная работа №1 «Основы кинематики».	Контроль знаний	Контрольная работа	Глава 1,2		
	2.Динамика. Законы сохранения в механике (17часов)					
10.	Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона.	Комбинированный урок	Текущий	§21§22		

11.	Сила. II закон Ньютона.	Комбинированный урок	Текущий	§ 23-25		
12.	III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	Комбинированный урок	Текущий	§26, 28		
13.	Решение задач на применение законов Ньютона.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.6		
14.	Закон всемирного тяготения.	Комбинированный урок	Текущий	§ 30. 31		
15.	Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	Комбинированный урок	Текущий	§33		
16.	Деформации и сила упругости. Закон Гука.	Комбинированный урок	Текущий	§ 34. 35		
17.	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	Урок-практикум	Лабораторная работа	§ 34. 35		
18.	Сила трения	Комбинированный урок	Текущий	§ 36-38		
19.	Решение задач на движение тел, под действием нескольких сил.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.7		
20.	Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение.</i>	Комбинированный урок	Текущий	§ 39-41		
21.	Решение задач на закон сохранения импульса.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.8		
22.	Работа силы. Мощность. Энергия.	Комбинированный урок	Текущий	§ 42-45		
23.	Закон сохранения энергии в механике.	Комбинированный урок	Текущий	§ 46, 49,50		
24.	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».	Урок-практикум	Лабораторная работа	§51		
25.	Решение задач на закон сохранения энергии.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.9		

26.	Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».	Контроль знаний	Контрольная работа	Глава 4,5		
ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 ЧАС)						
27.	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	Комбинированный урок	Текущий	§52-54		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (16 часов)						
Молекулярная физика (10 часов)						
28.	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	Комбинированный урок	Текущий	§ 55, 57,58		
29.	Молекулы. Строение вещества.	Комбинированный урок	Текущий	§57, 59,60		
30.	Идеальный газ в МКТ.	Комбинированный урок	Текущий	§61, 62		
31.	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	Комбинированный урок	Текущий	§ 64, 66		
Термодинамика (6 часов)						
32.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	Комбинированный урок	Текущий	§68 ,69		
33.	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Урок-практикум	Лабораторная работа	§ 68,69		
34.	Решение задач на газовые законы.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.13 (1,5,8)		
35.	Насыщенный пар Кипение. Влажность воздуха.	Комбинированный урок	Текущий	§70-72		
36.	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	Комбинированный урок	Текущий	§73-74		
37.	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».	Контроль знаний	Контрольная работа	Глава 8-11		
Термодинамика (6 часов)						

38.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Комбинированный урок	Текущий	§ 75,76		
39.	I закон термодинамики. Адиабатный процесс	Комбинированный урок	Текущий	§78,79		
40.	II закон термодинамики.	Комбинированный урок	Текущий	§80		
41.	Решение задач на определение термодинамических величин.	Урок обобщения знаний	Контроль	Упр.15 (2,6,11)		
42.	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	Комбинированный	Текущий	§82		
43.	Контрольная работа №4 «Термодинамика».	Контроль знаний	Контрольная работа	Глава 12-13		
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (22 час)						
Электростатика (8часов)						
44.	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	Комбинированный	Текущий	§84-86		
45.	Закон Кулона.	Комбинированный урок	Текущий	§87,88		
46.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	Комбинированный урок	Текущий	§90-92		
47.	Решение задач на применение закона Кулона.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.16		
48.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Комбинированный урок	Текущий	§93-95		
49.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	Комбинированный урок	Текущий	§96-98		
50.	Емкость. Конденсатор.	Комбинированный урок	Текущий	§ 99-101		
51.	Решение задач на понятия и законы электростатики.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.17(3.5) Упр.18(1)		

Законы постоянного электрического тока (8 часов)					
52.	Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.	Комбинированный урок	Текущий	§102, 103	
53.	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Комбинированный урок	Лабораторная работа	§104, 105	
54.	Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».	Урок-практикум	Лабораторная работа	§104, 105	
55.	Работа и мощность постоянного тока.	Комбинированный урок	Текущий	§ 106	
56.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Комбинированный урок	Текущий	§107, 109	
57.	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».	Урок-практикум	Лабораторная работа	Упр.19(1-5)	
58.	Решение задач на законы Ома.	Комбинированный урок	Текущий	Упр.19 (6-9)	
59.	Контрольная работа №5 «Электродинамика».	Контроль знаний	Контрольная работа	Глава 14,15	
Электрический ток в различных средах (6 часов)					
60.	Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.	Комбинированный урок	Текущий	§109-112	
61.	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	Комбинированный урок	Текущий	§113-115	
62.	Электрический ток в вакууме.	Комбинированный урок	Текущий	§118, 119	
63.	Электрический ток в жидкостях.	Комбинированный урок	Текущий	§ 120, 121	
64.	Электрический ток в газах. Плазма.	Комбинированный урок	Текущий	§122-124	
65.	Обобщение и повторение темы «Электродинамика»	Комбинированный урок	Текущий	§109-112	

		нный урок				
Повторение (5 часа)						
66.	Повторение по теме «Механика»	Комбинированный урок	Текущий	§1-51		
67.	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний	Контрольная работа	§55-74		
68-70	Повторение по теме «Термодинамика»	Комбинированный урок	Текущий	§ 75-82		

