БЕКІТЕМІН:
УТВЕРЖДАЮ:

Директор

_____
«08» сентября

КЕЛІСЕМІН:
оқу ісінің меңгерушісі

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по учебно-воспитательной работе

_____
«08» 09 2022 г.

ӘБ ОТЫРЫСЫНДА ҚАРАЛДЫ:
ӘБ жетекшісі
Хаттама № _____

РАСМОТРЕННО НА ЗАСЕДАНИИ М/О
Протокол № 1
«31» августа
_____
Блохина Н.В.

Тақырыптық күнтізбе жоспары
Календарно-тематическое планирование

Пән:
Предмет: **Физика**

Сынып:
Класс: 10, 11

Мұғалім:
Учитель: **Шинжанов Баржаксы Казизханович**

Сағат саны:
Количество часов: **36**

Учебники:
Физика 10 кл: Н. А. Закирова, Р.Р. Аширов. «Арман - ПВ», 2019 г
Физика 11 кл: Н. А. Закирова, Р.Р. Аширов. «Арман - ПВ», 2020 г

2022 – 2023 оқу жылы

Календарно-тематическое планирование
ФИЗИКА 10 класс Итого: 36 часов, в неделю 1 час 2022 – 2023 уч.год

№	Раздел долгосрочного плана	Темы / Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения	Кол - во часов	Дата	Корректир
1 четверть 8 часов						
1	**Кинематика**	Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела	10.1.1.1 - применять кинематические уравнения при решении задач и анализировать графики движения;	1	05.09	
2		Относительное движение. Кинематика криволинейного движения	10.1.1.2 -приводить примеры классического закона сложения скоростей и перемещений из повседневной жизни; 10.1.1.3 – определять величины, характеризую-щие криволинейное движение;	1	12.09	
3	**Динамика**	Силы. Сложение сил. Законы Ньютона	10.1.2.1 –понимать законы Ньютона и определять равнодействующую силу;	1	19.09	
4		Закон Всемирного тяготения. Движение снаряда в гравитационном поле **СОР 1**	10.1.2.2 -понимать закон всемирного тяготения и описывать движение космических аппаратов; 10.1.2.3 –описывать изменения физических величин при движении тела, брошенного под углом к горизонту и вертикально;	1	26.09	
5	**Статика и гидростатика**	Центр масс. Виды равновесия. сосуды. Применение закона Паскаля. Опыт Торричелли. Атмосферное давление.	10.1.3.1 -определять центр масс абсолютно твердого тела и объяснять различные виды равновесия; 10.1.3.2 – описывать закон Паскаля и его применение. 10.1.3.3 – объяснять термин гидростатического давления	1	03.10	
6	**Законы сохранения**	Законы сохранения импульса и механической энергии.	10.1.4.1 -объяснять законы сохранения;	1	10.10	
7	**Гидродинамика**	Кинематика жидкости **СОР 2**	10.1.5.1 -описывать течения жидкостей и газов	1	17.10	
8		Лабораторная работа №1: «Исследование движения шарика в жидкостях различной вязкости»	10.1.5.2 -определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины и учитывть точность измерений; 10.1.5.3 -определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения;	1	24.10	22.10

2 четверть 8 часов						
9	**Молекулярная физика**	Основные положения МКТ. Термодинамические параметры.	10.2.1.1 - описывать молекулярно-кинетическую теорию и модель идеального газа;	1	07.11	
10		Кристаллические и некристаллические вещества. **СОР 1**	10.2.1.2 – описывать модели твердых тел, жидкостей и газов на основе МКТ. 10.2.1.3 - различать структуры кристаллических и некристаллических твердых веществ;	1	14.11	
11	**Газовые законы**	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Адиабатный процесс.	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и различать графики газовых процессов;	1	21.11	
12		Практическая работа построение графиков изопроцессов	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и различать графики газовых процессов;	1	28.11	
13	**Основы термодинамики**	Применение законов термодинамики.	10.2.3.1 - объяснять смысл первого и второго законов термодинамики;	1	05.12	
14		Тепловые двигатели.	10.2.3.2 - описывать принцип работы и применение теплового двигателя;	1	12.12	
15	**Жидкие и твердые тела**	Влажность воздуха, точка росы **СОР 2**	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха;	1	19.12	17.12
16		Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание, капилярные явления.	10.2.4.2 –объяснять природу поверхностного натяжения и роль капиллярного явления в повседневной жизни;	1	26.12	
3 четверть 10 часов						
17	**Электростатика**	Электрическое поле	10.3.1.1 –обсуждать свойства электрического поля и определять его силовую характеристику; 10.3.1.2 -описывать действие электростатического поля на движение заряда;	1	09.01	
18		Электроемкость. Конденсаторы. Единицы измерения емкости и количества электричества. **СОР 1**	10.3.1.3 –Объяснять роль конденсатора в простой электрической цепи;	1	16.01	
19	**Постоянный ток**	ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Напряжение, разность потенциалов.	10.3.2.1 –объяснять понятия ЭДС и внутреннее сопротивление; 10.3.2.2 – объяснять различия между ЭДС и падением напряжения во внешней цепи (с точки зрения энергии);	1	23.01	
20		Закон Ома для полной цепи.	10.3.2.3 - применять закон Ома для полной цепи и понимать последствия короткого замыкания;	1	30.01	
21		Работа и мощность электрического тока.	10.3.2.4 -производить практические расчеты стоимости работы и мощности бытовых приборов;	1	06.02	

22	**Электрический ток в различных средах**	Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах, жидкостях, газах, вакууме.	10.3.3.1 -сравнивать принципы возникновения электрического тока в различных средах;	1	13.02	
23		Лабораторная работа №2: «Исследование условия возникновения тока в электролитах»	10.3.3.2 - экспериментально определять условия возникновения тока в электролитах;	1	20.02	
24		Полупроводниковые приборы. **СОР 2**	10.3.3.3 – приводить примеры использования полупроводниковых приборов;	1	27.02	
25		Сверхпроводимость	10.3.3.4 – описывать явление сверхпроводимости и его практическое применение;	1	06.03	
26	**Магнитное поле**	Магнитное поле. Правило буравчика. Вектор магнитной индукции.	10.3.4.1 – описывать величину, характеризующую магнитное поле проводников; 10.3.4.2 – применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы и на проводник с током;	1	13.03	
		4 четверть 10 часов				
27		Сила Ампера. Сила Лоренца.	10.3.4.2 – применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы и на проводник с током;	1	27.03	
28		Практическая работа. Решение качественных задач	10.3.4.2 – применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы и на проводник с током;	1	03.04	
29		Магнитные свойства вещества. Искусственные магниты. Соленоид	10.3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения	1	10.04	
30		Магнитные свойства вещества. Искусственные магниты. Соленоид. **СОР 1**	10.3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения	1	17.04	
31	**Электромагнитная индукция**	Закон электромагнитной индукции. Электромагнитные приборы	10.3.5.1 - объяснять возникновение электродвижущей силы при изменении магнитного потока; 10.3.5.2. – объяснять правило Ленца.	1	24.04	
32		Практическая работа	10.3.5.2. – объяснять правило Ленца.	1	01.05	12.05
33-34		Магнитно-резонансная томография **СОР 2**	10.3.5.4 - объяснять принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор);	2	08.05 15.05	15.05
35-36		Физический практикум		2	22.05 29.05	

Приложение 113
к приказу Министра просвещения
Республики Казахстан
от 16 сентября 2022 года № 399

Типовая учебная программа по учебному предмету "Физика" для 10-11-классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования

Глава 1. Общие положения

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 "Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения учебному предмету "Физика" - формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач.

3. В соответствии с целью основными задачами изучения учебного предмета являются:

1) содействие освоению обучающимися знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы;

2) способствование развитию у обучающихся интеллектуальной, информационной, коммуникативной и рефлексивной культуры, навыков выполнения физического эксперимента и исследования;

3) воспитание ответственного отношения к учебной и исследовательской деятельности;

4) использование полученных навыков для рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Глава 2. Организация содержания учебного предмета "Физика"

Параграф 1. Содержание учебного предмета "Физика"

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету "Физика" составляет:

1) в 10-классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;

2) в 11-классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 "Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

Параграф 2. Система целей обучения

15. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 10.2.1.4: "10" – класс, "2.1" – раздел и подраздел, "4" – нумерация учебной цели.
Запланированы демонстрации, просмотры видеофильмов.

Авторы учебника: Р. Башарулы Алматы: «Атамұра», 2017 г.

Распределение:

10 ОГН: СОР – 8; Лабораторных работ - 2; Практических работ - 0

11 ОГН: СОР – 7; Лабораторных работ - 5; Практических работ - 0

Таблица 14.2. Количество СОР по предмету «Физика»

По Типовым учебным планам				
Класс	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
10 ОГН	2	2	2	2
11 ОГН	2	2	2	1

Таблица 14.5. Количество лабораторных и практических работ.

Класс	Лабораторная работа	Практическая работа
По Типовой учебной программе		
10 ОГН	2	0
11 ОГН	5	0

Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

Физика 10 ОГН кл. – 36 часов. СОР – 8, Л/р – 2, Пр/р – 0.	Сроки
1 четверть – 8 часов (СОР – 2, Л/р – 1, Пр/р – 0)	
СОР №1 «Кинематика / Динамика»	26.09
СОР №2 «Динамика, гидродинамика, законы сохранения».	17.10
2 четверть – 8 часов (СОР – 2, Л/р – 3, Пр/р – 0)	
СОР №1: «Молекулярная физика»	14.11
СОР №2: "Газовые законы, Основы термодинамики"	17.12
3 четверть – 10 часов (СОР - 2, Л/р -1, Пр – 0)	
СОР №1: «Электростатика».	16.01
СОР №2: «Электрический ток, Электрический ток в различных средах».	27.02
4 четверть – 10 часов (СОР – 2, Л/р – 0, Пр/р – 0)	
СОР №1: "Магнитное поле".	17.04
СОР №2: «Электромагнитная индукция»	15.05

Физика 11 ОГН кл. – 36 часов. СОР – 7, Л/р – 5, Пр/р – 0.	Сроки
1 четверть – 8 часов (СОР – 2, Л/р – 1, Пр/р – 0)	
СОР №1 «Механические и электромагнитные колебания»	19.09
СОР №2 «Переменный ток».	17.10
2 четверть – 8 часов (СОР – 2, Л/р – 2, Пр/р – 0)	
СОР №1: «Электромагнитные волны»	28.11
СОР №2: «Волновая и геометрическая оптика»	26.12
3 четверть – 10 часов (СОР - 2, Л/р - 2, Пр – 0)	
СОР №1: «Атомная и Квантовая физика».	13.02
СОР №2: «Физика атомного ядра».	06.03
4 четверть – 10 часов (СОР – 1, Л/р – 0, Пр/р – 0)	
СОР №1: «Нанотехнология и наноматериалы / Космология».	15.05

Календарно-тематическое план
ФИЗИКА 11 класс. Итого: 36 часов, в неделю: 1 часов

№ п/п	Раздел/ Сквозные темы	Темы урока	Цель обучения	Кол-во часов	Сроки	Коррект ир.
I четверть, 8 часов						
1	**Механические и электромагнитные колебания**	Уравнения и графики гармонических колебаний	11.4.1.1 - исследовать гармонические колебания (x(t), v(t), a(t)) экспериментально, аналитически и графически;	1	05.09	
2		Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	11.4.2.2- проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями	1	12.09	
3	**Переменный ток**	Генератор переменного тока. **СОР 1**	11.4.3.1 - исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора	1	19.09	
4		Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток	11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила	1	26.09	
5		Резонанс в цепи переменного тока	11.4.3.3 - объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.4- рассчитывать резонансную частоту	1	03.10	
6		Производство, передача и использование электрической энергии. Трансформатор.	11.4.3.5 - объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии	1	10.10	
7		Производство и использование электрической энергии в Казахстане. **СОР 2**	11.4.3.7 - оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане	1	17.10	
8		Лабораторная работа **№ 1.** «Определение числа витков в обмотках трансформатора».	11.4.3.6 - экспериментально определять число витков в обмотках трансформатора;	1	24.10	22.10
II четверть, 8 часов						
9	**Электромагнитные волны**	Излучение и прием электромагнитных волн	11.5.1.1 - объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства;	1	07.11	
10		Радиосвязь. Детекторный радиоприемник.	11.5.1.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний; 11.5.1.3- объяснять принцип работы радиосвязи	1	14.11	

11	**Электромагнитные волны**	Аналого-цифровой преобразователь. Каналы связи.	11.5.1.4 - объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом.	1	21.11	
12		Средства связи. **СОР 1**	11.5.1.5 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования.	1	28.11	
13	**Волновая оптика**	Интерференция света. Дифракция света.	11.6.1.1- описывать условия необходимые для наблюдения интерференции и дифракции световых волн	1	05.12	
14		Дифракционные решетки. Лабораторная работа **№ 2.** Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	11.6.1.2 - описывать применение дифракционной решетки для определения длины волны	1	12.12	
15		Поляризация света. Лабораторная работа **№ 3.** Наблюдение поляризации света	11.6.1.3 - экспериментально исследовать поляризацию света	1	19.12	
16	**Геометрическая оптика**	Законы геометрической оптики. **СОР 2**	11.6.2.1 - экспериментально определять показатель преломления стекла; 11.6.2.2 - объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов	1	26.12	
		III четверть, 10 ч				
17		Оптические приборы Лабораторная работа **№ 4.** Определение показателя преломления стекла	11.6.2.3- строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе.	1	09.01	
18	**Атомная и Квантовая физика**	Единство корпускулярно-волновой природы света. Виды излучений, спектры, Спектральный анализ.	11.7.1.1 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения (Волновой природы элементарных частиц) 11.7.1.2 - описывать метод спектрального анализа и область его применения	1	16.01	
19		Шкалаэлектромагнитных излучений.	11.7.1.3 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом	1	23.01	
20		Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения	1	30.01	

21		Практическая работа: Решение задач.	11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения	1	06.02	
22		Давление света. Химическое действие света. Рентгеновское излучение. **СОР 1**	11.7.1.5 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии 11.7.1.6 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии	1	13.02	
23		Томография. Лазеры. Голография.	11.7.1.7- объяснять действия и применение лазера; 11.7.1.8 - обсуждать перспективы развития голографии	1	20.02	
24	**Физика атомного ядра**	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа **№ 5.** Определение периода полураспада	11.7.2.1 – объяснять явления радиоактивного распада (α, β и γ) и термин периода полураспада 11.7.2.2 - уметь рассчитывать период полураспада графическим методом	1	27.02	
25		Атомное ядро. Энергия связи. **СОР 2**	11.7.2.3- объяснять процессы распада и синтеза ядра	1	06.03	
26		Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Цепные ядерные реакции.	11.7.2.3- объяснять процессы распада и синтеза ядра	1	13.03	
4 четверть 10 ч						
27		Биологическое действие радиоактивных лучей. Зашита от радиации.	11.7.2.4 - объяснять природу ионизирующего эффекта и проникающей способности; радиоактивных излучений;	1	27.03	
28		Ядерный реактор. Ядерная энергетика	11.7.2.5 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов	1	03.04	
29	**Нанотехнология и наноматериалы**	Основные достижения нанотехнологии, проблемы и перспективы развития наноматериалов.	11.8.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов, способы их получения и применения	1	10.04	
30		Мир звезд. Звездные величины	11.9.1.1- объяснять, что звезды классифицируются звезд по яркости света и характеризуются понятиями: видимая звездная величина и абсолютная звездная величина	1	17.04	
31		Классификация звезд	11.9.1.2 - использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд;	1	24.04	

			11.9.1.3 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр			
32		Наша Галактика. Квазары.	11.9.1.4 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла;	1	01.05	12.05
33	**Космология**	Измерения расстояния до галактик	11.9.1.4 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла;	1	08.05	12.05
34		Темная энергия и ускорение расширения Вселенной. **СОР 1**	11.9.1.6- обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии;	1	15.05	
35		Теория Большого взрыва и красное смещение	11.9.1.7 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.9.1.8 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении	1	22.05	
36		Физический практикум		1	29.05	