

**Частное образовательное учреждение дополнительного
образования**

«Инновационный центр Ирины Соом»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Подготовка в виртуальном классе

Планирование вебинаров по физике

**Составитель: Ершова Татьяна Владимировна,
учитель высшей категории**

Пояснительная записка

Тематическое планирование составлено на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по обществознанию (базовый и профильный уровни) (Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089), а также с учетом обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 30.06.1999 г. № 56).

Структура вебинаров

Вебинары включают 3 темы, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Материал каждого модуля подбирается в соответствии с целями и задачами курса, содержит тренировочные задания, типовые задания по образцам КИМов Государственной итоговой аттестации, тестовые задания для контроля усвоения материала обучающимися. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Содержание каждого вебинара можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Цель

Целью тематических вебинаров является подготовка выпускников к успешной сдаче Государственной итоговой аттестации по физике.

Задачи:

- организовать познавательную деятельность учащихся в процессе подготовки к Государственной итоговой аттестации.
- изучить демонстрационные варианты при подготовке к сдаче ГИА.
- ликвидировать пробелы в знаниях, обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам физики, расширить и углубить полученные знания.
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.
- формировать навыки работы с алгоритмами выполнения заданий разных видов и уровней сложности.
- формировать навык использования различных Интернет-ресурсов.
- развивать навыки самостоятельной работы, умения аргументировать ответы и логически правильно оформлять решения заданий части С. Планируемые результаты .

Для реализации поставленных целей и задач предполагается использование формата вебинаров с включением элементов беседы, выполнением практических заданий, решением демонстрационных вариантов, самостоятельная работа.

Используемые виды контроля:

- стартовый контроль, предполагает проведение тестирования с целью знакомства с базовыми знаниями абитуриента;
- текущий контроль, предполагающий выполнение тестовых заданий по разделам;
- итоговый контроль, предполагающий выполнение теста, основанного на демоверсии Государственной итоговой аттестации.

Планируемые результаты освоения курса:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса физики;
- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- освоить основные алгоритмы и приемы решения задач различного класса сложности;
- уметь строить и исследовать математические модели;
- овладеть навыками анализа решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- познакомиться в ходе подготовки к итоговой аттестации с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов.

Раздел	Темы семинаров	Кол-во часов	Содержание
Механические явления			
1. Законы движения и взаимодействия тел			
Теория: Законы движения и взаимодействия тел.	Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности на уроках. Материальная точка	1	Описание механического движения Траектория. Материальная точка. Система отсчета.
	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	Перемещение - векторная величина. Определение координаты движущегося тела. Проекция вектора. Путь и перемещение.
	Перемещение при равномерном прямолинейном движении.	1	Скорость тела. Вектор скорости. Перемещение при равномерном прямолинейном движении.

		Решение задач. С.р.
Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	График прямолинейного равномерного движения. Неравномерное движение. Изменение скорости. Ускорение.
Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	График скорости. Вектор ускорения. Ускорение при прямолинейном движении.
Перемещение при равноускоренном движении.	1	Графический способ Нахождения перемещения. Равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движение.
Перемещение при равноускоренном движении без начальной скорости. Л.р. "Изучение равноуск. движения без начальной скорости".	1	Перемещение при равноускоренном движении без начальной скорости. Л.р. "Изучение равноуск. движения без начальной скорости".
Относительность движения.	1	Описание механического движения: траектории, скорости, пути, перемещения.
Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	1	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.
Контрольная работа №1 "Основы кинематики".	1	Контроль образовательного стандарта.
Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Инерциальные системы отсчета. Преобразования Галилея. Закон инерции. Экспериментальное подтверждение закона инерции.
Второй закон Ньютона.	1	Сила как мера взаимодействия. Второй закон Ньютона.
Третий закон Ньютона.	1	Сила действия и противодействия. Третий закон Ньютона.
Свободное падение тел. Движение тела брошенного вертикально вверх.	1	Падение тел в отсутствии сопротивления воздуха. Движение тела брошенного вертикально вверх.
Закон Всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	1	Сила тяжести. Гравитационное притяжение. Закон Всемирного тяготения. Гравитационное ускорение.
Прямолинейное и криволинейное движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Прямолинейное и криволинейное движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
Искусственные спутники Земли.	1	Свободное падение тел с начальной скоростью, направленной горизонтально.

	Л.р. "Измерение ускорения свободного падения". Решение задач на законы Ньютона.	1	Повторение законов Ньютона и закона Всемирного тяготения. Выполнение л.р. по инструкции.
	Контрольная работа №2 "Основы динамики".	1	Контроль образовательного стандарта.
	Импульс.	1	Импульс тела, импульс силы. Зависимость импульса тела от выбора системы отсчета.
	Закон сохранения импульса.	1	Изолированная система тел. Закон сохранения импульса - фундаментальный закон природы.
	Реактивное движение ракеты.	1	Реактивное движение. Использование реактивного движения в природе и технике. Ракеты.
	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	Решение задач на закон сохранения импульса.
2. Механические колебания и волны. Звук.			
Теория: Механические колебания и волны. Звук.	Колебательные движения. Свободные колебания.	1	Колебательное движение. Взаимосвязь двух видов колебательного движения.
	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	Величины, характеризующие колебательное движение.
	Гармонические колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	1	Гармонические колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.
	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	Вынужденные колебания. Резонанс. Условие резонанса. Использование резонанса в быту и промышленности.
	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	Распространение упругих волн. Передача энергии при волновом процессе. Продольные и поперечные волны.
	Длина волны, скорость волны.	1	Механизм распространения волн. Связь длины волны с периодом колебаний, с частотой.
	Звук. Источники звука. Громкость звука.	1	Звук. Источники звука. Высота и тембр звука. Громкость звука.
	Распространение звука. Скорость звука. Эхо.	1	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.
	Контрольная работа №3 "Механические колебания и волны."	1	Контроль образовательного стандарта.
Практикум:	ПР№1 "Исследование пути от времени при равноускоренном движении."	1	Выполнить работу по инструкции. Исследовать зависимость пути от времени при равноускоренном

"Механика"			движении.
	П.Р.№2 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины"	1	Выполнить работу по инструкции. Исследовать зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.
	П.р. №3 "Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.	1	Выполнить работу по инструкции. Исследовать ускорение свободного падения с помощью маятника.
	П.Р.№4"Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.	1	Выполнить работу по инструкции. Исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от массы груза.
3. Электромагнитные явления			
Теория: Электромагнитные явления.	Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Его графическое изображение.	1	Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Его графическое изображение.
	Магнитное поле тока. Направление тока и линий его магнитного поля.	1	Магнитное поле тока. Направление тока и линий его магнитного поля. Правило буравчика. Правило правой руки. Самостоятельная работа.
	Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки.	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки. Сила, действующая на заряд в магнитном поле.
	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Направление индукции магнитного поля.
	Решение задач на расчет индукции магнитного поля.	1	Решение задач на расчет индукции магнитного поля, магнитного потока, правило левой руки.
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Электрогенератор.	1	Опыты Фарадея. Получение индукционного тока. Правило Ленца. Электромеханические индукционные генераторы.
	Электромагнитное поле.	1	Открытие Максвелла. Составление сравнительной таблицы свойств полей.
	Электромагнитные волны и их свойства.	1	Электромагнитные волны и их свойства. Опыт Герца. Электромагнитные колебания и их распространение.
	Принцип радиосвязи и телевидения.	1	Принцип радиосвязи и телевидения.
	Электромагнитная природа света.	1	Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на

			живые организмы.
	Повторительно-обобщающий урок по теме: "Электромагнитные явления."	1	Решение задач по теме "Электромагнитные явления".
	Контрольная работа №4 "Электромагнитные явления"	1	Контроль образовательного стандарта.
Практикум: "Электромагнитные явления".			
	П.Р.№5"Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1	Выполнить работу по инструкции. Исследовать действие магнитного поля на проводник с током от силы тока.
	П.Р.№6"Изучение явления электромагнитной индукции".	1	Выполнить работу по инструкции. Изучить явление электромагнитной индукции.
Теория: Квантовые явления			
	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Радиоактивность.	1	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Первоначальные представления об атоме. Альфа, бета, гамма-излучения.
	Экспериментальные методы регистрации ядерных излучений.	1	Счетчик Гейгера камера Вильсона. Пузырьковая камера. Метод толстостенных фотоэмульсий.
	Открытие протона и нейтрона.	1	Обнаружение протона с помощью камеры Вильсона. Гипотеза Резерфорда о существовании нейтрона.
	Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.	1	Состав атомного ядра. Радиоактивные превращения ядер атомов. Закон сохранения зарядового и массового числа. Изотопы.
	Правило смещения. Период полураспада.	1	Правило смещения. Период полураспада.
	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1	Гипотеза о существовании ядерных сил. Закон взаимосвязи массы и энергии. Дефект масс.
	Ядерные реакции. Деление ядер урана.	1	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Лабораторная работа №3 "Изучение деления ядра атома урана по фотографиям"
	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1	Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую. Экологические проблемы при эксплуатации различных видов электростанций.
	Биологическое действие радиации. Дозиметр.	1	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Способы защиты от радиации.

	Синтез ядер. Термоядерная реакция.	1	Первая термоядерная реакция. Управляемая термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд. Плазма.
	Повторительно-обобщающий урок по теме "Квантовые явления"	1	Решение задач по теме: "Квантовые явления" базового уровня.
	Контрольная работа №5: "Квантовые явления"	1	Контроль образовательного стандарта.
Практикум			
	Практическое занятие №1	1	
	Практическое занятие №2	1	
		4	