

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И.
Чайковского»
(ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»)
Хореографический факультет
Хореографический колледж

Рабочая программа учебной дисциплины
УПО.07.01 Физика
по специальности 52.02.01. Искусство балета

Квалификация
Артист балета, преподаватель

Форма обучения
Очная

Нормативный срок обучения – 4 года 10 месяцев

Челябинск 2022

Рабочая программа УПО.07.01. Физика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 52.02.01 Искусство балета (углубленная подготовка).

Разработчик:

Т.А. Лой, преподаватель СГиППД _____
подпись

Учебно-методический комплекс дисциплины одобрен и рекомендован кафедрой СГиППД

Протокол заседания от _____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ М.В. Рахимова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УПО. 07.01. Физика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 52.02.01. Искусство балета.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина УПО 07.01 Физика входит в предметную область ПО.07. Естественнонаучные предметы. Данная программа рассчитана на учащихся 7-9 классов. В рабочей программе изложена система базовых понятий физики, отражены представления о современной картине мира, позволяющих применять физические знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Цели дисциплины:

освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы, формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Задачи:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или изменений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкости и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности, воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно - научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фонда.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **312** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **208** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **104** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	312
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	208
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	
Виды контроля: контрольная работа (7,8,9 классы).	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
	7 класс		
Тема 1. Введение	1 Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника. Лабораторная работа: Определение цены деления измерительного цилиндра	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Заполнение таблицы «Физика как наука»	6	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества	1 Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений. Лабораторная работа: измерение размеров малых тел	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашний эксперимент. Отчет о домашнем эксперименте	6	
Тема 3. Взаимодействие тел	1 Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Лабораторные работы: Измерение объема тела, определение плотности вещества твердого тела, Градуирование пружины и измерение сил динамометром, Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра. Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сила».	23	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, домашние опыты.	6	
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей, газов.		21	
	1 Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно –		2

		<p>кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тел в жидкости. 		
		<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, домашний опыт</p>	6	
<p>Тема 5. Работа и мощность. Энергия.</p>	1	<p>Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.</p> <p>Контрольная работа: «Работа. Энеогрия».</p> <p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. 	13	2
		<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, домашний опыт.</p>	6	
<p>Тема 6. Повторение</p>	1	<p>Повторение пройденного за курс 7 класса Итоговая контрольная работа.</p>	5	2
		<p>Самостоятельная работа обучающихся Вопросы и задания по изучаемым темам</p>	6	
		<p>Всего часов: групповые 72, самостоятельная работа 36.</p>	108	
		<p><i>8 класс</i></p>		
<p>Тема 1. Тепловые явления</p>			23	
	1	<p>Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.</p> <p>Контрольная работа «Тепловые явления», «Агрегатные состояния вещества»</p>		2

		Лабораторные работы: 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.		
		Самостоятельная работа обучающихся Вопросы и задания по изучаемым темам, решение задач, доклад «Изобретение автомобиля и паровоза»	10	
Тема 2. <i>Электрические явления</i>	1	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Лабораторные работы 3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока. 4. Измерение напряжения на различных участках цепи. 5. Регулирование силы тока реостатом. 6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра. 7. Измерение работы и мощности электрического тока. Контрольные работы: «Электрические явления», «Электрический ток»	29	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, экспериментальные задания, «Объяснение электризации», подготовка доклада	10	
Тема 3. <i>Электромагнитные явления</i>	1	Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Контрольная работа «Электромагнитные явления» Лабораторные работы 9.Изучение модели электродвигателя. 10.Сборка электромагнита и испытание его действия.	5	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, подготовка доклада «Магнетизм»,	6	
Тема 4. <i>Световые явления</i>			10	
	1	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.		2

		Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы. Контрольная работа «Законы отражения и преломления света» Лабораторные работы: 8. Изучение законов отражения света. 9. Наблюдение явления преломления света. 12. Получение изображений с помощью собирающей линзы.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам	6	
Тема 5. Итоговое повторение			4	2
	1	Повторение пройденного за курс 8 класса		
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам	4	
		Всего часов групповые 72, самостоятельная работа 36	108	
		9 класс		
Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел	1	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты. Контрольная работа «Законы взаимодействия и движения тел». Лабораторные работы: 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. 2. Измерение ускорения свободного падения.	20	2
		Самостоятельная работа обучающихся Вопросы и задания по изучаемым темам, решение задач, «Перемещение», «Координата тела. Перемещение», «Ускорение», «Относительность движения», «Свободное падение», «Закон всемирного тяготения»	7	
Тема 2. Механические колебания и волны. Звук.			10	
	1	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо. Контрольная работа «Механические колебания и волны» Лабораторные работы:		2

		3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, «Длина и скорость распространения волн»	5	
Тема 3. Повторение			2	
	1	Повторение пройденного материала за I полугодие		2
		Самостоятельная работа обучающихся: Повторение материала	2	
Тема 4. Электромагнитное поле				
	1	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света. Лабораторные работы: 4.Изучение явления электромагнитной индукции. 5. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания	16	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, «Направление тока и направление линий магнитного поля», «Индукция магнитного поля»	6	
Тема 5. Строение атомного ядра				
	1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно – нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия. Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра» Лабораторные работы: 5. Измерение естественного радиационного фона дозиметра 6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков 7. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	11	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Вопросы и задания по изучаемым темам, «Методы исследования частиц», «Строение атома и атомного ядра», лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	5	
			5	

Тема 20. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	1	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной Системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Вопросы и задания по изучаемым темам		5	
Тема 21. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ			4	
	1	Повторение пройденного материала		2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение		4	
Всего часов: групповые 68, самостоятельная работа 40			108	
ВСЕГО ЧАСОВ: групповые 212, самостоятельная 106			318	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки обучающегося и соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации дисциплины перечень учебных аудиторий, специализированных кабинетов и материально-технического обеспечения включает в себя:

- библиотеку, читальный зал, фонотеку;
- учебные аудитории для групповых занятий;
- учебные аудитории для индивидуальных занятий.

Институт располагает специальной аудиторией, оборудованной персональными компьютерами. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При использовании электронных изданий институт обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин в объеме не менее двух часов на человека в неделю.

Материально-техническое обеспечение дисциплины составляют компьютеры, мультимедийные средства, материалы методического фонда кафедры и факультета, ресурсы библиотеки и образовательного портала ЮУрГИИ, Интернет-ресурсы, раздаточный материал и т.д.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пeryшкин, А. В. Физика. 7 класс: рек. учеб. / А. В. Пeryшкин. – 2-е изд., стер. – Москва: Дрофа, 2014. – 224 с.: цв. Ил. – (ФГОС);
2. Пeryшкин, А. В. Физика. 8 класс: рек. учеб. / А. В. Пeryшкин. – 2-е изд. Стер. – Москва: Дрофа, 2014. – 237 с.: цв. Ил. – (ФГОС);
3. Пeryшкин, А. В, Физика. 9 класс: рек. учеб. \ А. В. Пeryшкин. – 2-е изд. Стер. – Москва: Дрофа, 2014. – 319 с.: цв.ил (ФГОС).

Дополнительные источники:

3.3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Дисциплина Физика обеспечивается необходимой учебно-методической документацией и материалами. Содержание дисциплины представлено в локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемой дисциплине. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной, учебно-методической и научной литературы. Период издания – последние 5 лет. Кроме того, обучающиеся обеспечиваются аудио-видео фондами, мультимедийными материалами, отражающими содержание дисциплины.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными учреждениями и учреждениями культуры осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда или электронным базам периодических изданий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины УПО.07.01 Физика обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкости и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света; – использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности, воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; – представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры 	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - диалогические и монологические высказывания; - письменная, устная работа; - лабораторная практическая работа; - индивидуальные и групповые проектные задания; - проведение контрольных работ, контрольных тестов <p><i>Оценка результатов обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях индивидуальных и групповых заданий; - экспертная оценка контрольных работ, контрольных тестов.

остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

– выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

– решать задачи на применение изученных физических законов;

– осуществлять самостоятельный поиск информации естественно - научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фонда.

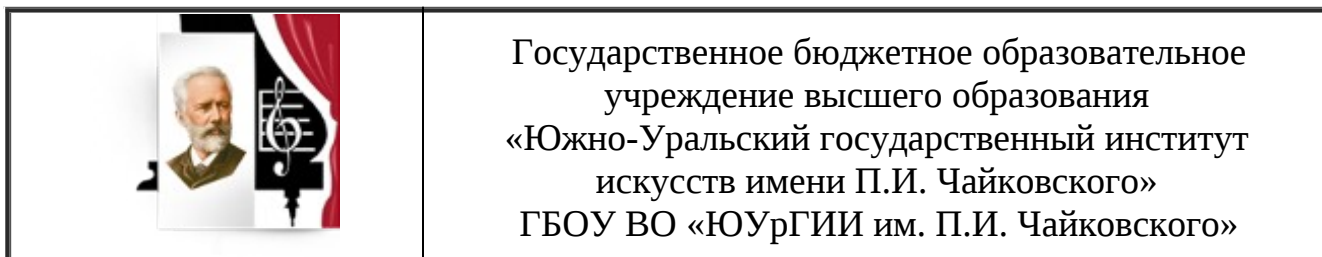
знать:

– смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

– смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты,

удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

– смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.



Рассмотрено:

Протокол

«__» _____ 20__ г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине
УПО. 07.01 Физика**

**Специальность
52.02.01. Искусство балета**

**Квалификация:
Артист балета; преподаватель**

Нормативный срок обучения – 7 лет 10 месяцев

**Форма обучения
Очная**

2017

Компетенции	Этапы формирования
<p>ОК-10 Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.</p>	<p>7-9 класс</p>

Виды контроля

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется:

- в устной форме: обсуждение теоретического материала на практических занятиях, выполнение практических (лабораторных) заданий, подготовка ответов на заданные вопросы, диалогические и монологические высказывания, устная работа.

- в письменной форме – проведение самостоятельных работ, тестов, физических диктантов.

Текущая самостоятельная (лабораторная) работа учащегося направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточный контроль – контрольная работа.

Критерии оценивания

Критерии оценивания устных ответов

Оценка 5 ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий. А также правильное определение физических величин. Их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических задач; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов;

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя;

Оценка 3 ставится в том случае, если обучающийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если обучающийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Критерии оценивания письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов;

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов;

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на $\frac{1}{2}$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов;

Оценка 2 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Критерии оценивания лабораторной работы

Оценка 5 ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требование правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей;

Оценка 4 ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

Оценка 3 ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки;

Оценка 2 ставится в том случае, если обучающийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Критерии оценивания контрольной работы-теста

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (% выполненных заданий) (максимум – 100)	Менее 60	60-75	76-85	86-100

Перечень ошибок

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
6. небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам;
7. Неумение определить показания измерительного прибора;
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определенного понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений;
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин;

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач;
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата;
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа;
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Фонд оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль направлен на оценку качества усвоения содержания компонентов какой – либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе его изучения обучающимися по результатам проверки (проверок).

Далее приведены примеры типовых форм контроля.

Письменная Контрольная работа по теме:

«Взаимодействие тел. Масса и плотность" 7 класс

Вариант № 1

1. Если человек, сидящий в лодке, перестанет грести, то лодка все равно продолжает некоторое время плыть дальше. Почему?
2. Определяя массу тела, ученик уравновесил его на весах, поставив на другую чашу весов следующие гири: одну 50 г, две по 20 г, одну 10 г и по одной 50 мг, 20 мг и 10 мг. Чему равна масса взвешиваемого тела? Выразите ее в граммах и килограммах.
3. Из какого металла сделана втулка подшипника, если ее масса 2,8 кг, а объем 400 см³?
4. Машина рассчитана на перевозку груза массой 3 т. Сколько листов железа можно погрузить на нее, если длина каждого листа 2 м, ширина 80 см, а толщина 2 мм? Плотность железа 7800 кг/м³.

Вариант № 2

1. Если тарелку, полную супа, быстро поставить на стол, суп из тарелки выплескивается. Почему?
2. Определяя массу тела, ученик уравновесил его на весах, поставив на другую чашу весов следующие гири: одну 100 г, две по 2 г, одну 1 г и по одной 500 мг, 200 мг и 100 мг. Чему равна масса взвешиваемого тела? Выразите ее в граммах и килограммах.
3. Точильный брусок имеет массу 300 г и размеры 15 х 5 х 2 см. Определите плотность вещества, из которого он сделан.
4. Объем легких у человека 3000 см³. За одну минуту в его легкие поступает 77,4 г воздуха. Сколько вдохов в минуту делает человек? Плотность воздуха 1,29 кг/м³.

Самостоятельная работа: по теме:

«Выталкивающая сила. Плавание тел.»

Вариант №1

1. В воду погрузили тело объемом 120 см^3 . Определите значение выталкивающей силы, действующей на тело.
2. Березовый и пробковый шарики равного объема плавают на поверхности воды. Какой из них глубже погружен в воду? Почему?
3. Как в сосуде, содержащем воду, керосин, ртуть, расположатся три сплошных шарика: пробковый, парафиновый, стальной? Ответ обосновать. Сделать схематический рисунок.
4. Стальная болванка массой 200 кг полностью погружена в воду. Какую силу надо приложить к болванке, чтобы удержать ее в воде?

Вариант №2

1. Чему равна архимедова сила, действующая на тело объемом 200 см^3 полностью погруженным в керосин?
2. В какой воде и почему легче плавать: в морской или речной?
3. На коромысле весов уравнивали два тела одинакового объема, изготовленных из разных металлов. Нарушится ли равновесие весов, если оба тела полностью погрузить в сосуд с водой? Ответ обосновать. Сделать схематический рисунок.
4. После разгрузки баржи ее осадка в реке уменьшилась на 60 см . Определите вес груза, снятого с баржи, если площадь сечения баржи на уровне воды равна 240 м^2 .

Фонд оценочных средств промежуточного контроля

Промежуточный контроль согласно учебному плану проводится в конце IV четверти

Итоговая контрольная работа по физике. (7 класс)

Вариант I.

Часть 1. (Выберите верный вариант ответа)

1. Вещества в каком состоянии могут сохранять свой объем неизменным, но легко менять форму?
А. В твердом; Б. В жидком; В. В газообразном; Г. Такого состояния нет.
2. Автомобиль за 10 мин прошел путь 12 км 600 м . Какова скорость автомобиля?
А. 19 м/с ; Б. 20 м/с ; В. 21 м/с ; Г. 22 м/с .
3. Каким явлением можно объяснить фразу: «Не вписался в поворот»?
А. Диффузией; Б. Инертностью; В. Скоростью; Г. Инерцией.

4. Мальчик массой 48кг держит на вытянутой вверх руке кирпич массой 5,2кг. Каков вес мальчика вместе с кирпичом?
А. 532 Н; Б. 53,2 кг; В. 428 Н; Г. Среди ответов А-В нет верного.
5. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют четверо мальчиков. Влево тянут канат двое мальчиков с силами 530Н и 540Н соответственно, а вправо – двое мальчиков с силами 560Н и 520Н соответственно. В какую сторону и какой результирующей силой перетянется канат?
А. Вправо, силой 10Н; Б. Влево, силой 10Н; В. Влево, силой 20Н; Г. Победит дружба.
6. При действии на опору силой 20Н давление на нее оказывается в 200Па. Во сколько раз изменится давление, если на опору действовать с силой 40Н?
А. Увеличится в 2 раза; Б. Уменьшится в 2 раза; В. Увеличится в 10 раз; Г. Не изменится.
7. При поднятии груза весом 260Н с помощью подвижного блока на веревку действовали с силой 136Н. Каков вес блока?
А. 128 Н; Б. 26 кг; В. 64 Н; Г. 6 Н.

Часть 2. (Решите задачи)

8. Определите вес дубового бруса размерами 1м х 40см х 25см. Плотность дуба 400 кг/м³.
9. Какое давление действует на батискаф, погруженный в морскую пучину на глубину 1542м?
10. Используя данные вопроса №7, вычислите КПД установки, если груз требуется поднять на высоту 5м.

Вариант II.

Часть 1. (Выберите верный вариант ответа)

1. Вещества в каком состоянии могут легко менять свою форму и объем?
А. В твердом; Б. В жидком; В. В газообразном; Г. Такого состояния нет.
2. Автомобиль за 5 мин прошел путь 6км 600м. Какова скорость автомобиля?
А. 19 м/с; Б. 20 м/с; В. 21 м/с; Г. 22 м/с.

3. Каким явлением можно объяснить фразу: «Вода в реке становилась мутной»?
- А. Диффузией; Б. Инертностью; В. Скоростью; Г. Инерцией.
4. Мотоцикл «ИжП5» имеет массу 195кг. Каким станет его вес, если на него сядет человек массой 80кг?
- А. 275 кг; Б. 1150 Н; В. 2750 Н; Г. Среди ответов А-В нет верного.
5. Два человека несут бревно весом 800Н. С какой силой бревно давит на каждого из них?
- А. 800Н; Б. 400Н; В. 1600Н; Г. Ну, им не тяжело!
6. При действии на опору силой 20Н давление на нее оказывается в 200Па. Во сколько раз изменится давление, если площадь опоры уменьшить в два раза?
- А. Увеличится в 2 раза; Б. Уменьшится в 2 раза; В. Увеличится в 10 раз; Г. Не изменится.
7. При поднятии груза весом 140Н с помощью подвижного блока на веревку действовали с силой 76Н. Каков вес блока?
- А. 128 Н; Б. 26 кг; В. 64 Н; Г. 6 Н.

Часть 2. (Решите задачи)

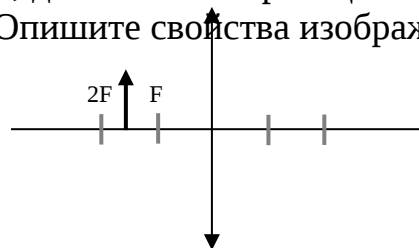
8. Определите вес воды в бассейне размерами 25м х 4м х 2м. Плотность воды 1000 кг/м³.
9. Какое давление оказывает на пол стол массой 32кг, если площадь ножки стола всего 10см²?
10. Используя данные вопроса №7, вычислите КПД установки, если груз требуется поднять на высоту 6м.

Итоговая контрольная 9 класс

I вариант.

1. Напряжение на зажимах электрического утюга 220 В, сопротивление нагревательного элемента утюга 50 Ом. Чему равна сила тока в нагревательном элементе?
2. Сила тока в железном проводнике длиной 15 см и площадью поперечного сечения 0,02 мм² равна 250 мА. Каково напряжение на концах проводника? Удельное сопротивление железа 0,1 Ом · мм²/м.

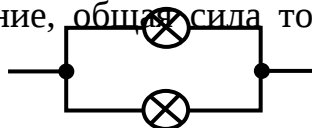
3. Постройте изображение, даваемое собирающей линзой в случае, показанном на рисунке. Опишите свойства изображения.



4. Найдите силу гравитационного притяжения двух соприкасающихся свинцовых шаров диаметром 1 м и массой 100 кг каждый.
5. Каков состав атомов серебра (Ag)?

II вариант.

1. В электрической цепи через поперечное сечение проводника за 2 с проходит заряд 20 Кл. Определите силу тока в этом участке.
2. К сети напряжением 120 В параллельно подключены две электрические лампы сопротивлением 200 Ом каждая. Чему равно их общее сопротивление, ~~общая~~ сила тока, а также сила тока в каждой лампе?



3. Электроплитка рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 3 А. Определите мощность тока в электроплитке.
4. Фокусное расстояние линзы 10 см. Чему равна оптическая сила этой линзы?
5. Постройте изображение, даваемое собирающей линзой в случае, показанном на рисунке. Опишите свойства изображения.

