

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

для специальности 52.02.01. Искусство балета
(с изменениями)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 070000 – Культура и искусство (УК): 52.02.01. Искусство балета.

Организация-разработчик: Новосибирское государственное хореографическое училище

Разработчик:

Симонова Е.П., преподаватель физики _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 070000 – Культура и искусство (УК): 52.02.01. «Искусство балета» (углубленная подготовка)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ПО.07. Предметная область «Естественнонаучные предметы». УПО.07.01. Физика.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умением формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

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

- Ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания
- Работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации
- Использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения

- Проводить наблюдения физических явлений, опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов
- Оценивать погрешность любых измерений

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

- Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий
- Вклад великих учёных в формирование современной естественнонаучной картины мира
- Физическую сущность явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных, квантовых)
- Основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики
- Понятийный аппарат и символический язык физики
- Основы принципов действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду
- Возможные причины техногенных катастроф

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 318 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 212 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 106 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	318
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	212
в том числе:	
лабораторные занятия	7 класс – 10 8 класс – 11 9 класс – 7
контрольные работы	7 класс – 7 8 класс – 4 9 класс – 6
практические занятия	Не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	106
в том числе:	
домашняя работа	70
рефераты	10
сообщения	5
домашние эксперименты	6
работа с интернет-ресурсами	15
Итоговая аттестация в форме:	контрольная работа

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины физика

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1	физика 7 класс			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		4	
	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины	3	1
	2	Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерение		1,2
	3	Физика и техника		1,2
	Лабораторные работы		1	
	1	Определение цены деления измерительных приборов		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Содержание учебного материала		6	
Тема 1.2. Первоначальные сведения о строении вещества	1	Строение вещества. Молекулы	5	1
	2	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах		1
	3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул		1
	4	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов		1
	5	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»		1,2
	Лабораторные работы		1	
	1	Измерение размеров малых тел		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Тема 1.3 Взаимодействие тел	Содержание учебного материала		21	
	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	15	1,2
	2	Скорость. Единицы скорости		1,2
	3	Расчёт пути и скорости движения		3
	4	Явление инерции		1
	5	Взаимодействие тел		1

	6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах		2,3
	7	Плотность вещества		1
	8	Расчёт массы и объёма тела по его плотности		3
	9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		3
	10	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести		1,2
	11	Сила упругости. Закон Гука		1,2
	12	Вес тела		1,2
	13	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела		1,2
	14	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой		3
	15	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя		1,2
	Лабораторные работы		4	
	1	Измерение массы тела на рычажных весах		3
	2	Измерение объёма тела		3
	3	Определение плотности твёрдого тела		3
	4	Градуирование пружины и измерение сил динамометром		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		11	3
	Содержание учебного материала		25	
Тема 1.4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	1	Давление. Единицы давления	20	1
	2	Способы изменения давления		2,3
	3	Давление газа		1,2
	4	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе		1,2
	5	Расчёт давления жидкости на дно сосуда		3
	6	Решение задач по теме		3
	7	Сообщающиеся сосуды		1
	8	Вес воздуха. Атмосферное давление		2
	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли		3
	10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		3
	11	Решение задач по теме. Манометры		2,3
	12	Поршневой жидкостный насос		1
	13	Гидравлический пресс		1
	14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело		1
	15	Архимедова сила		1,2
	16	Плывание тел		1,2
	17	Решение задач на определение архимедовой силы и на условия плавания		2,3

		тел			
	18	Плавание судов			1
	19	Воздухоплавание			1
Раздел 2	Физика 8 класс				
Тема 2.1. Тепловые явления	Содержание учебного материала		26		
	1	Виды теплообмена	2		3
	2	Температура. Внутренняя энергия, действующей на погруженное в жидкость тело			3
	3	Способы изменения внутренней энергии			
	4	Теплопроводность, конвекция, излучение	Не предусмотрено		
	5	Теплопроводность, конвекция, излучение	3		3
	6	Самостоятельная работа обучающихся при изменении температуры	13		3
Тема 1.5. Работа. Мощность. Энергия	7	Содержание учебного материала (с графиками)	10		
	8	1 Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии	7 22		1
	9	2 Расчеты механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге			1
	10	3 Мощность и КПД механизмов. Применение закона равновесия рычага к блоку			1,2
	11	4 Момент силы. Рычаг в быту и природе			1
	12	5 Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания			1
	13	6 Расчеты механизмов. Решение задач на определение КПД простых механизмов			23
	14	7 Удельная теплота плавления. Решение задач по теме			2
	15	8 Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения энергии			
	16	Лабораторные работы	2		
	17	1 Испарение. Условия равновесия пара			3
	18	2 Кипение. Влажность воздуха			3
	19	3 Определение влажности воздуха	Не предусмотрено		
	20	4 Расчеты задач (комбинированных и графических)	1		3
	21	5 Построение и чтение графиков при различных тепловых явлениях	5		3
	Тема 1.6. Повторение	22	6 Самостоятельная работа обучающихся	6	
23		7 Работа газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Не предусмотрено		
24		8 Паровая рубрика. КПД теплового двигателя	Не предусмотрено		
25		9 Подготовка к контрольной работе	Не предусмотрено		
26		Лабораторные работы	1		
27		1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	3 4		
28		2 Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела			
	29	3 Измерение влажности воздуха			
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		1		
	Самостоятельная работа обучающегося		13		
	Содержание учебного материала		26		9
	1	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп	19		1

	2	Электрическое поле. Электрон		1
	3	Строение атома. Объяснение электрических явлений		1
	4	Проводники, полупроводники и непроводники электричества		1,2
	5	Электрический ток. Источники тока		1,2
	6	Электрические цепи		2
	7	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока Направление электрического тока.		1
	8	Сила тока. Единицы силы тока. Составление электрических схем. Амперметр		2
	9	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения		2
	10	Зависимость силы тока от напряжения		1,2
	11	Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Расчёт сопротивления проводника. Реостаты		2,3
	12	Расчёт электрического сопротивления проводников		2,3
	13	Закон Ома для участка цепи		1
	14	Виды соединения проводников		1
	15	Составление схем, расчёт схем		2,3
	16	Работа и мощность электрического тока. Расчёт стоимости электрической энергии		1
	17	Закон Джоуля-Ленца.		1
	18	Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание		1,2
	19	Подготовка к контрольной работе		3
	Лабораторные работы		5	
	1	Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках		3
	2	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи		3
	3	Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра		3
	4	Регулирование силы тока реостатом		3
	5	Измерение мощности и работы тока в лампе		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		13	3
Тема 2.3. Электромагнитные явления	Содержание учебного материала		7	
	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	5	1
	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.		1
	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянного магнита. Магнитное поле Земли		1
	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель		12

	5	Устройство электроизмерительных приборов.		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Сборка электромагнита и испытание его действия		3
	2	Изучение электрического двигателя постоянного тока		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	3
Тема 2. 4 . Световые явления	Содержание учебного материала		7	
	1	Источники света. Прямолинейность распространения света	6	1
	2	Закон отражения света. Плоское зеркало		1,2
	3	Преломление света		1
	4	Линзы. Построение изображения в линзе.		1,2
	5	Оптические приборы		2
	6	Разложение белого света на цвета. Цвет тел.		1
	Лабораторные работы		1	
	1	Получение изображения при помощи линзы»		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Тема 2.5. Повторение	Содержание учебного материала		6	2,3
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	

Раздел 3	Физика 9 класс			
Тема 3.1. Законы взаимодействия и движения тел	Содержание учебного материала		27	
	1	Материальная точка. Система отсчёта	23	1
	2	Перемещение		1
	3	Определение координаты движущегося тела		1,2
	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении		1,2
	5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение		1
	6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости		1,2
	7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		1,2
	8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости		1,2

	9	Решение задач		2,3
	10	Относительность движения.		1
	11	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона		1
	12	Второй закон Ньютона		1
	13	Третий закон Ньютона		1
	14	Свободное падение тел.		1,2
	15	Движение тела брошенного вертикально вверх		1,2
	16	Закон всемирного тяготения		1
	17	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах		1
	18	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью		1
	19	Решение задач (движение по окружности)		2,3
	20	Искусственные спутники Земли.		1
	21	Импульс тела. Закон сохранения импульса		1
	22	Реактивное движение		1,2
	23	Решение задач.		2,3
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости		3
	2	Исследование свободного падения		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		16	3
Тема 3.2. Механические колебания и волны. Звук	Содержание учебного материала		10	
	1	Колебательное движение. Свободные колебания	8	1
	2	Величины, характеризующие колебательное движение		1,2
	3	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс		1
	4	Распространение колебаний в среде. Волны		1
	5	Длина волны. Скорость распространения волн		1
	6	Источники звука. Звуковые колебания		1,2
	7	Высота, тембр и громкость звука		1
	8	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс		1
	Лабораторные работы		1	
	1	Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от длины нити		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		1	3

Тема 3. 3. Электромагнитное поле	Самостоятельная работа обучающихся		5	3
	Содержание учебного материала		14	
	1	Магнитное поле	11	1
	2	Направление тока и направление магнитных линий		1
	3	Обнаружение магнитного поля по его действию на проводник с током. Правило левой руки		1
	4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток		1
	5	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца		1
	6	Явление самоиндукции		1
	7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор		1,2
	8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		12
	9	Колебательный контур. Электромагнитные колебания		1
	10	Принципы радиосвязи и телевидения		1,2
	11	Электромагнитная природа света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвет		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение явления электромагнитной индукции		3
	2	Наблюдение сплошного и линейчатого спектра испускания		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		1	3
	Самостоятельная работа обучающихся		7	3
Тема 3. 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Содержание учебного материала		9	
	1	Радиоактивность. Модели атомов	7	1
	2	Радиоактивные превращения атомных ядер		1
	3	Экспериментальные методы исследования частиц		1
	4	Открытие протона и нейтрона		1
	5	Состав атомного ядра. Ядерные силы		1
	6	Энергия связи. Дефект массы		1
	7	Термоядерные реакции		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков		3
	2	Измерение естественного радиационного фона дозиметром		3
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	3

Тема 3. 5. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	3	
	Строение и происхождение Солнечной системы. Планеты Солнечной системы	2	1
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3. 6. Повторение	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	2,3
	Практические занятия	Не предусмотрено	2,3
	Контрольные работы	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
	Итого	212	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета: ученические столы и стулья, доска, демонстрационный стол

Технические средства обучения: в работе используется оборудование кабинета информатики (компьютеры, экран)

Оборудование рабочих мест: набор технических средств по механике, набор по оптике, набор для исследования законов постоянного тока, набор по исследованию магнитного поля

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.В. Пёрышкин, Физика 7, учебник для общеобразовательных учреждений – М: Дрофа, 2021 – 229с.
2. А.В. Пёрышкин, Физика 8, учебник для общеобразовательных учреждений – М: Дрофа, 2021 – 240с.
3. А.В. Пёрышкин, Е. М. Гутник, Физика 9, учебник для общеобразовательных учреждений – М: Дрофа, 2021 – 300с.

Дополнительные источники:

1. А.В. Пёрышкин, сборник задач по физике, к учебникам для общеобразовательных учреждений – М: Экзамен, 2021 – 269с.
2. В.И. Лукашик, сборник задач по физике – М: Просвещение, 2020 – 239с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
Ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания	Фронтальный опрос Тестирование
Работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации	Работа с учебной литературой Подготовка сообщений, рефератов

Использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения	Фронтальный опрос Тестирование
Проводить наблюдения физических явлений, опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов	Выполнение лабораторных работ и домашних экспериментальных заданий
Оценивать погрешность любых измерений	Выполнение лабораторных работ и домашних экспериментальных заданий
усвоенные знания	
Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий	Фронтальный опрос Тестирование
Вклад великих учёных в формирование современной естественнонаучной картины мира	Работа с учебной литературой Подготовка сообщений, рефератов
Физическую сущность явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных, квантовых)	Контрольные работы, тестирование
Основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики	Контрольные работы, тестирование
Понятийный аппарат и символический язык физики	Контрольные работы, тестирование
Основы принципов действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду	Фронтальный опрос Тестирование
Возможные причины техногенных катастроф	Фронтальный опрос Тестирование