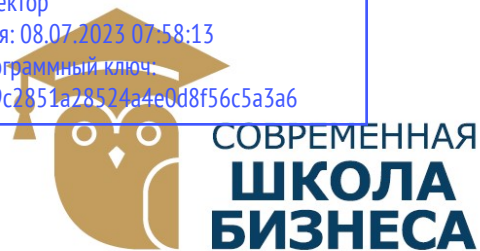


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ледович Татьяна Сергеевна
Должность: директор
Дата подписания: 08.07.2023 07:58:13
Уникальный программный ключ:
4ceaf51badb679c2851a28524a4e0d8f56c5a3a6



КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
Частное профессиональное образовательное учреждение

355008, г. Ставрополь, пр-т К. Маркса, 7
+7(8652) 28-49-67
+7(8652) 28-03-46
college09@mail.ru | www.ecmsb.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ Колледж
«Современная школа «Бизнеса»


Т.С. Ледович

«23» _____ мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦ 01.09 ФИЗИКА

*Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)*

Ставрополь, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины **ОЦ 01.09 Физика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 № 69 (ред. от 17.12.2020) (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 № 50137), квалификации бухгалтер укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление, а также с учетом ПООП.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение Колледж «Современная школа бизнеса».

Рабочая программа учебной дисциплины ОЦ 01.09 Физика рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 22 мая 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «ОЦ.01.09 Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 69 (ред. от 17.12.2020) (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 № 50137) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	44
Самостоятельной работы обучающихся	26
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Введение		2	
	<p>Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальностей СПО.</p>	2	ОК 1, ОК2, ОК 7
Раздел 1. МЕХАНИКА		32	
Тема 1.1. Кинематика	<p>Содержание учебного материала: Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.</p>	6	ОК 2, ОК 4, ОК5,
	Практическое занятие № 1. Расчет характеристик движения.	2	ОК 1, ОК 6, ОК 7

Тема 1.2. Динамика	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругости, трения, тяжести. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Вес и невесомость.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6
	Лабораторная работа № 1. Исследование движения тела под действием постоянной силы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 2. Применение законов Ньютона.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа и мощность. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Лабораторная работа № 2. Изучение законов сохранения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Механический резонанс. Превращение энергии при колебательном движении. Механические волны и их виды. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Лабораторная работа №3. Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.	2	ОК 3, ОК 5, ОК 7
	Практическое занятие №3. Расчет характеристик колебаний и волн.	2	ОК 6, ОК 7
Раздел 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ		22	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль. Термодинамическая шкала температур. Температура как мера средней кинетической энергии хаотического движения молекул. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа.		ОК 2, ОК 3, ОК 5

	Практическое занятие № 4. Расчет характеристик состояния газа.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 2.2 Свойства паров, жидкостей и твердых тел	Модель строения жидкости. Испарение и конденсация, кипение. Насыщенный и ненасыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Кристаллическое и аморфное состояния вещества. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Жидкие кристаллы. Плавление и кристаллизация.	6	ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	Лабораторная работа №4. Измерение влажности воздуха.	2	ОК 4, ОК 5,
Тема 2.3 Основы термодинамики	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Понятие о втором законе термодинамики. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана природы.	4	
	Практическое занятие № 5. Применение законов термодинамики.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3
Раздел 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА		50	ОК 4, ОК 5, ОК 6
Тема 3.1. Электрическое поле	Явление электризации тел. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле и его напряженность и потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия электрического поля. Итоговая контрольная работа за семестр.	8	
Контрольная работа		2	

Тема 3.2. Законы постоянного тока	<p>Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Условия, необходимые для возникновения тока.</p> <p>Параллельное и последовательное соединение проводников.</p> <p>Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля - Ленца.</p> <p>Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.</p> <p>Электрический ток в металлах, электролитах, газах. Электрический ток в полупроводниках. Виды полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы и их применение в устройствах вычислительной техники.</p>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 6. Расчет сопротивления при смешанном соединении проводников.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	<p>Лабораторная работа №5. Измерение удельного сопротивления проводника.</p> <p>Лабораторная работа №6. Изучение последовательного соединения проводников.</p> <p>Лабораторная работа №7. Изучение параллельного соединения проводников.</p> <p>Лабораторная работа № 8. Исследование зависимости силы тока и мощности лампы от напряжения на ее зажимах.</p> <p>Лабораторная работа № 9. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии.</p> <p>Лабораторная работа № 10. Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода.</p>	12	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 3.3. Магнитное поле	<p>Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле токов. Магнитная индукция поля. Магнитные свойства вещества. Магнитный поток.</p> <p>Взаимодействие токов. Действие магнитного поля на проводник с током (сила Ампера).</p> <p>Действие магнитного поля на движущийся заряд (сила Лоренца).</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 7. Вычисление магнитных сил.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 3.4 Электромагнитная индукция	<p>Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция.</p> <p>Индуктивность. Энергия магнитного поля.</p>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 8. Расчет цепей при электромагнитной индукции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5

	Лабораторная работа №11. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Раздел 4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ		10	
	Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток и его получение. Генератор переменного тока. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Виды сопротивлений. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность. Трансформатор. Производство, передача и распределение электроэнергии. Техника безопасности при обращении с электрическим током. Электромагнитное поле и его распространение в виде электромагнитных волн. Открытый колебательный контур как источник электромагнитных волн. Принцип радиосвязи и телевидения. Свойства электромагнитных волн. Различные виды электромагнитного излучения, их свойства и практические применения.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 9. Сравнение свойств различных видов электромагнитного излучения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Раздел 5. ОПТИКА		14 6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Природа света. Законы отражения и преломления света. Физический смысл показателя преломления. Полное отражение света. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы, их виды и применение. Интерференция света, ее проявление в природе и применение в технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Цвета тел.		
	Практическое занятие № 10. Решение задач по оптике.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Лабораторная работа № 12. Измерение показателя преломления стекла. Лабораторная работа № 13. Измерение длины световой волны. Лабораторная работа № 14 Наблюдение интерференции и дифракции света.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5

Раздел 6. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА		22	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Квантовая гипотеза Планка. Внешний и внутренний фотоэффект. Волновые и корпускулярные свойства света. Фотоны. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие №11. Решение задач по фотоэффекту.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Лабораторная работа № 15 Определение постоянной Планка.		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Модель атома Резерфорда и Бора. Излучение и поглощение энергии атомом. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ и его применение. Принцип действия и области применения квантовых генераторов (лазеров). Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова -Черенкова. Состав атомных ядер. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Деление тяжелых атомных ядер, цепная реакция деления. Управляемая цепная реакция. Ядерные реакторы. Элементарные частицы.	10	
	Практическое занятие № 12. Решение задач по физике атомного ядра.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Лабораторная работа № 16 Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций по фотографиям треков		
Раздел 7. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ		2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Строение и развитие Вселенной. Термоядерный синтез. Строение звезд. Основные этапы эволюции звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Строение и происхождение Галактик.		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
Консультации		2	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Документационного обеспечения управления, оснащенная:

Основное оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся; стационарные технические средства обучения; рабочее место преподавателя; доска; интерактивная доска/экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет;

лицензионные базовые и профессиональные компьютерные программы, необходимыми для ведения учебно-практической деятельности;

наглядно-раздаточный и учебно-практический материал;

средства множительной техники (принтеры, сканеры, многофункциональные устройства, копировальные аппараты).

Вспомогательное оборудование:

мобильные технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513094>

2. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530393>

Дополнительная литература:

1. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208>

2. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530614>

3. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512604>

4. Трофимова Т. Физика от А до Я : справочник / Трофимова Т., И. — Москва : КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: <https://book.ru/book/942835>

5. Трофимова Т. Физика. Теория, решение задач, лексикон : справочник / Трофимова Т., И. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — ISBN 978-5-406-09691-8. — URL: <https://book.ru/book/943640>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> -Механическое движение. -Относительность движения. -Инерция. – Взаимодействие тел. –Реактивное движение. -Механические колебания и волны. -Звук. -Магнитное поле тока. -Радиоактивность. -Атом. -Атомное ядро. -Ионизирующие излучения. -Смысл физических величин: Путь. Скорость. Ускорение. 	<p>Оценка «5» – «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Оценка «4» – «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Оценка «3» – «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или</p>	<p>Письменный / устный опрос</p>

--	--	--

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения к рабочей программе на 20__ - 20__ учебный год

ОЦ.01.09 Физика

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

№ п/п	Внесенные изменения	Содержание изменений

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

Протокол № __ от _____ 20__ г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № __ от _____ 20__ г.