

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2026 08:24:17  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор



к.п.н. Бельков Н.Н.

«27» марта 2026г.

Рабочая программа дисциплины

**БД.11 ФИЗИКА**

---

Специальность 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

1 курс; 2 семестр / 1 курс (база 9 классов)

Молодежный 2025

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками физических явлений, возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

### Основные задачи освоения дисциплины:

понимание сущности и значения физических явлений в производственной и финансово-экономической системе государства;

освоение основных методов и специфических приемов физических явлений и применение их на практике.

Результатом освоения дисциплины «Физика» обучающимися по специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина БД.11 «Физика» находится в обязательной части цикла базовых дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе – 2 семестре (очное обучение); на 1 курсе (заочное обучение);

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле,

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>
--------	--	---

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:**

Семестр –2, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	36	36
в том числе:		
Лекции (Л)	26	26
Практические занятия (ПЗ)	10	10
<b>Самостоятельная работа</b>	-	-

**4.1.2. Заочная форма обучения**

1 курс – вид отчетности –зачет,

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов база 9 классов
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	4	4
в том числе:		
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Самостоятельное изучение разделов	32	32

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов

и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.</p>	2
<b>Раздел 1. Основы кинематики. Основы динамики</b>		
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.</p>	2
	<p><b>Практические занятия</b> <b>Практическое занятие 1</b> Решение задач по теме: «Основы кинематики» Равномерное и равноускоренное движение.</p>	2
<b>Тема 1.2. Основы динамики</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.</p>	4
	<p><b>Практические занятия</b> <b>Практическое занятие 2</b> Исследование движения тела под действием постоянной силы</p>	4
	<p><b>Практическое занятие 3</b> Решение задач по теме: «Основы динамики». <b>Контрольная работа</b> по теме: «Основы динамики».</p>	
<b>Тема 1.3.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2

Законы сохранения в механике	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Практическое занятие 4</b> Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	4
	<b>Практическое занятие 5</b> Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике». Динамика и законы Ньютона. Определение ускорения свободного падения. Движение в гравитационном поле	
<b>Тема 1.4.</b> Механические колебания и волны	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4
<b>Раздел 2.</b>	<b>Молекулярная физика. Термодинамика.</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы молекулярно-кинетической теории	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Тепловые явления. Тепловое движение молекул. Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Средняя кинетическая энергия молекул при тепловом равновесии. Газы в состоянии теплового равновесия. Определение температуры. Абсолютная температура. Единица абсолютной температуры в СИ. Постоянная Больцмана. Температура-мера средней кинетической энергии молекул. Уравнение состояния идеального газа. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроецессы. Изотермический процесс. Закон Бойля-Мариотта. Изотерма. Изобарный процесс. Закон Гей-Люссака. Изобара. Изохорный процесс. Закон Шарля. Изохора.	2
<b>Тема 2.2.</b> Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха Поверхностное натяжение и смачивание.	4
<b>Тема 2.3.</b> Основы термодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Внутренняя энергия и работа газа.	2

<b>Раздел 3. Электродинамика. Оптика.</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Законы постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.. Законы Ома. Тепловое действие электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	
<b>Тема 3.2.</b> Электромагнитная индукция	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Принцип действия электрогенератора. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	
<b>Тема 3.3.</b> Электромагнитные колебания	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	
<b>Тема 3.4.</b> Световые волны	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света.	
<b>Раздел 4. Квантовая физика</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Световые кванты	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	
<b>Тема 4.2.</b> Атомная физика	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	
<b>Тема 4.3.</b> Физика атомного ядра	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Естественная радиоактивность. Законы радиоактивного распада Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>

**5.2. Содержание обучения учебной дисциплины  
Заочное форма обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	
	<b>Практические работы</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено
<b>Раздел 1. Основы кинематики. Основы динамики</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основы кинематики	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	2
	<b>Практическое занятие 1</b> Решение задач по теме: «Основы кинематики» Равномерное и равноускоренное движение.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.		
<b>Тема 1.2.</b> Основы динамики	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	
<b>Тема 1.3.</b> Законы сохранения в механике	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6
	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	

Механические колебания и волны	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4
	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.</b>		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	<i>Тепловые явления. Тепловое движение молекул. Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы. Изотермический процесс. Закон Бойля-Мариотта. Изотерма. Изобарный процесс. Закон Гей-Люссака. Изобара. Изохорный процесс. Закон Шарля. Изохора.</i>	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание	
Тема 2.3. Основы термодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	Внутренняя энергия и работа газа.	

<b>Раздел 3. Электродинамика. Оптика.</b>		
Тема 3.1. Законы постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Законы Ома. Тепловое действие электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	
Тема 3.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	

Электромагнитная индукция	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Принцип действия электрогенератора. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2
Тема 3.3. Электромагнитные колебания	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс	2
Тема 3.4. Световые волны	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа</b> Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света.	2
<b>Раздел 4. Квантовая физика</b>		
Тема 4.1. Световые кванты	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2
Тема 4.2. Атомная физика	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа</b> Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	2
Тема 4.3. Физика атомного ядра	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа</b> Естественная радиоактивность. Законы радиоактивного распада Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	2
<b>Всего:</b>		<b>36</b>

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:

#### 6.1.1. Основная литература:

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. : учебник / Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; Г. Я. Мякишев .— Москва : АО "Издательство "Просвещение", 2023 .— 1 с. — ISBN 978-5-09-107587-8 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/806246>
2. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. : учебник / Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; Г. Я. Мякишев .— Москва : Просвещение, 2023 .— 1 с. — ISBN 978-5-09-107706-3 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/806245>
3. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 10 класс. — М.: Вако, 2007. — 400 с. — (В помощь школьному учителю).
4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике: 11 класс. — М.: Вако, 2006. — 464 с. — (В помощь школьному учителю).
5. Рымкевич А.П. Задачник: сборник для учащихся общеобразовательных учреждений. — М., «Дрофа» 2008.

#### 6.1.2. Дополнительная литература:

1. Анисина, И. Н. Сборник задач по физике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Огерчук, Т. И. Пискарева, Оренбургский гос. ун-т, И. Н. Анисина .— Оренбург : ОГУ, 2013 .— 114 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/216120>
2. Физика : учеб. пособие для 11 кл. школ и классов с углубл. изучением физики / А. Т. Глазунов [и др.] ; под ред. А. А. Пинского. - М. : Просвещение, 1994. - 432 с. : 5 экз.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

---

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.https://may.alleng.org/edu/phys.htm](https://may.alleng.org/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
12. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
13. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
14. [www.kvant.mcsme.ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»)
15. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

### **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Физика. Курс лекций для обучающихся всех специальностей колледжа / Иркут. гос. аграр. университет им. А.А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий: сост.: В.М. Набока. – Молодежный: Изд-во ФГБОУ ВО ИрГАУ, 2021. – 300 с.: – Текст: электронный

### **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе теоретических и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд.434	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты – 10 шт., стол - 6 шт., стул - 20шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> лабораторное оборудование по механике; молекулярной физике; биофизике (штатив-1шт.; маятник – 1шт., пружина – 1шт., вакуумный насос, комплект пружин, штангенциркуль -1шт., микрометр 1шт., секундомер – 1шт., набор грузов 50,100 и 200 гр., набор грузов на стойке, маховик – 2шт., стеклянный баллон – 1 шт., водяной манометр – 1шт., вакуумный насос – 1 шт., масштабная линейка – 1 шт.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакаты, портреты.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	Ауд.436	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы - 13 шт, стулья - 18 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> лабораторное оборудование по электричеству и магнетизму, по оптике: (реостат – 2 шт., вольтметр - 2 шт., миллиамперметр - 2 шт., магазин сопротивлений - 2 шт., тангенс-гальванометр – 1 шт., набор соединительных проводков, ключи- 2 шт., реохорд – 1 шт., набор сопротивлений, смонтированных на панели – 1шт., двойной переключатель -1шт., установка для изучения закона Малюса – 1шт., установка для изучения фотоэффекта</p>	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

		– 1 шт., установка для измерения длины световой волны – 1 шт. <b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакаты, портреты.	аттестации
3.	Ауд. 438	<b>Специализированная мебель:</b> стол - 15 шт., стул - 15 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. <b>Технические средства обучения:</b> мультимедийный проектор OptomaX302 - 1 шт., экран проекционный Classic Solution - 1 шт. <b>Лабораторное оборудование:</b> : лабораторное оборудование по электричеству и магнетизму, по оптике: (реостат – 2 шт., вольтметр - 2 шт., миллиамперметр - 2 шт., магазин сопротивлений _ 2 шт., тангенс-гальванометр – 1 шт., набор соединительных проводков, ключи- 2 шт., реохорд – 1 шт., набор сопротивлений, смонтированных на панели – 1шт., двойной переключатель -1шт., установка для изучения закона Малюса – 1шт., установка для изучения фотоэффекта – 1 шт., установка для измерения длины световой волны – 1 шт. <b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакаты, портреты.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4.	Ауд. 439	<b>Специализированная мебель:</b> стол - 9 шт., стулья - 6 шт. <b>Лабораторное оборудование:</b> установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова -1шт.; установка для измерения коэффициента теплопроводности воздуха методом нагретой нити – 1 шт., калориметр для определения теплового значения и тепловых потерь – 1 шт.; установка для определения отношения теплоемкости $C_p/C_v$ методом Клеймана – Дезорма – 1шт., установка для измерения коэффициента внутреннего трения воздуха и средней длины свободного пробега молекул воздуха – 1 шт.; колба для определения коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса – 1 шт., влагомер зерна и семян Wile 65 – 1 шт., датчик температуры Wile 65 – 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
5.	Ауд. 440	<b>Специализированная мебель:</b> стол – 5 шт., стулья - 5 шт. <b>Технические средства обучения:</b> монитор View Sonic, системный блок -Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2160 – 1 шт., принтер Laser Jet 1132 MFP – 1 шт. <b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
6.	Ауд. 123	<b>Специализированная мебель:</b> <b>Зал №1:</b> столы - 46 шт.; стулья - 79 шт.; <b>Зал №2:</b> столы - 6 шт., стол угловой – 4 шт., стулья -17 шт. <b>Зал №3:</b> столы - 28 шт.; стулья - 56 шт. <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в «Интернет», доступ к БД, ЭБ, ЭК,	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа,

	<p>КонсультантПлюс, ЭБС ЭИОС.</p> <p>Зал №1: Монитор Samsung – 21 шт., системный блок DNS – 1 шт., системный блок In Win – 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2053 – 2 шт., сканер Epson v330 – 1шт., ксерокс XEVOX – 1 шт.,</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung – 1 шт., монитор LG – 1шт., системный блок In Win – 1 шт.; сканер - 1 шт.; проектор Optoma 1шт., экран – 1 шт.</p> <p>Зал №3: монитор Samsung – 11 шт., монитор LG – 2 шт., системный блок In Win – 12 шт.; системный блок – 1шт., принтер HP Laser Jet P 2053 – 1 шт.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
--	---	---

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

<b>Результаты обучения (освоенные умения и знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>знать:</b>  смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;  смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;  смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;  вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>	<p>Текущая аттестация:  - устный опрос  - тестирование- выполнение практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация:  Семестр 2 –зачет,</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 – Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) №437 от 24.06.2024

Программу составила:

Преподаватель высшей квалификационной категории



Кривобок Т.Д.

*(подпись)*

**Рабочая программа одобрена**

на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин  
протокол № 7 от «16» марта 2026 г.

Председатель ПЦК



*(подпись)*

О.В. Долгих

*(И.О. Фамилия)*