

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2025 04:04:11
Уникальный программный код:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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.

«05» марта 2025г.

Рабочая программа дисциплины

БД.11 ФИЗИКА

Специальность 38.02.08 – Торговое дело

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная
1 курс; 2 семестр (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 38.02.08 – Торговое дело 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);

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	В области знания и понимания (А)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Знать: 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,

	профессиональной деятельности;	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.
--	---------------------------------------	--

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
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Обязательная учебная нагрузка (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции (Л)	26	26
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	-	-

4.1.2. Заочная форма обучения

1 курс – вид отчетности –зачет,

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов база 9 классов
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Обязательная учебная нагрузка (всего)	16	16
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	20	20
Самостоятельное изучение разделов	20	20

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
Введение	Содержание учебного материала	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.	
Раздел 1. Основы кинематики. Основы динамики		
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	2
	Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.	
	Практические занятия	2
	Практическое занятие 1 Решение задач по теме: «Основы кинематики» Равномерное и равноускоренное движение.	
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	4
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	
	. Практические занятия	4
	Практическое занятие 2 Исследование движения тела под действием постоянной силы	
	Практическое занятие 3 Решение задач по теме: «Основы динамики». Контрольная работа по теме: «Основы динамики».	
Тема 1.3. Законы	Содержание учебного материала	2
	Закон сохранения импульса и реактивное	

сохранения в механике	движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие 4 Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	4
	Практическое занятие 5 Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике». Динамика и законы Ньютона. Определение ускорения свободного падения. Движение в гравитационном поле	
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	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.	
Раздел 2.	Молекулярная физика. Термодинамика.	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	2
	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. Изопроцессы. Изотермический процесс. Закон Бойля-Мариотта. Изотерма. Изобарный процесс. Закон Гей-Люссака. Изобара. Изохорный процесс. Закон Шарля. Изохора.	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	Содержание учебного материала	4
	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	Содержание учебного материала	2
	Внутренняя энергия и работа газа.	

Раздел 3. Электродинамика. Оптика.		
Тема 3.1. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	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. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	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.	
Тема 3.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	2
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	
Тема 3.4. Световые волны	Содержание учебного материала	2
	Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света.	
Раздел 4. Квантовая физика		
Тема 4.1. Световые кванты	Содержание учебного материала	2
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	
Тема 4.2. Атомная физика	Содержание учебного материала	2
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	
Тема 4.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала	2
	Естественная радиоактивность. Законы радиоактивного распада Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	
Всего:		36

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
Введение	Содержание учебного материала 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.	2
Раздел 1. Основы кинематики. Основы динамики		
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы Решение задач по теме: «Основы кинематики» Равномерное и равноускоренное движение.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.	
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы Исследование движения тела под действием постоянной силы.	не предусмотрено
	Практические работы Решение задач по теме: «Основы динамики».	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения.	

	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	
	Практические работы Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике». Динамика и законы Ньютона. Определение ускорения свободного падения. Движение в гравитационном поле	
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	6
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	
	Самостоятельная работа обучающихся	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.	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	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.	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	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	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	2

	Внутренняя энергия и работа газа.	
--	-----------------------------------	--

Раздел 3. Электродинамика. Оптика.		
Тема 3.1. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	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. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	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.	
Тема 3.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала .	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс		
Тема 3.4. Световые волны	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	2
	Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света.	
Раздел 4. Квантовая физика		
Тема 4.1. Световые кванты	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	
Тема 4.2. Атомная физика	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено

Тема 4.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа	2
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	
	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	2
	Естественная радиоактивность. Законы радиоактивного распада Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	
Всего:		36

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

6.1.1. Основные источники:

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. Дополнительные источники:

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.

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

- 1) radik.web-box.ru - Познавательные материалы, пособия, медиаматериалы, онлайн-тесты по физике в помощь педагогам, студентам. Анимированные демонстрации законов физики. Новости предметных олимпиад.
- 2) all-fizika.com - Физический энциклопедический словарь. Курсы и лекции, формулы. Виртуальные лабораторные работы. Онлайн-тренировка по ЕГЭ.
- 3) physics.nad.ru- Коллекция роликов с трёхмерной анимацией физических экспериментов и явлений. Анимации сопровождаются теоретическими объяснениями и ссылками на учебники.
- 4) www.fcior.edu.ru– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
- 5) www.dic.academic.ru(Академик.Словари и энциклопедии).
- 6) www.window.edu.ru(Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
- 7) www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
- 8) www.ru/book (Электронная библиотечная система).
- 9) www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
- 10) www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
- 11) www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике). www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете). www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
- 12) fizika.ru – На сайте: сборники задач с образцами решений, тесты, контрольные, описание лабораторных работ.

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 : учеб. пособие для абитуриентов и студентов очн., заочн. и дистанц. обучения / М. Ю. Бузунова, В. В. Боннет ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 94 с. - (Электронная

библиотека ИрГАУ). - URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_031300.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 93-94. - Б. ц

2. Физика. Курс лекций. : учеб. пособие для обучающихся колледжа АТ и АТ очн., заочн. и дистанц. обучения /В. М. Набока ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2024. - 150 с.

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	Основное оборудование	Форма использования

	занятий		
1.	Ауд.434	Специализированная мебель: парты – 10 шт., стол - 6 шт., стул - 20шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Лабораторное оборудование: 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. Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	Ауд.436	Специализированная мебель: столы - 13 шт, стулья - 18 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Лабораторное оборудование: 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. Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3.	Ауд. 438	Специализированная мебель: стол - 15 шт., стул - 15 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: мультимедийный проектор OptomaX302 - 1 шт , экран проекционный Classic Solution - 1 шт. Лабораторное оборудование: : 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. Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4.	Ауд. 439	Специализированная мебель: стол - 9 шт., стулья - 6 шт. Лабораторное оборудование: 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	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля

		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.	и промежуточной аттестации
5.	Ауд. 440	Специализированная мебель: стол – 5 шт., стулья - 5 шт. Технические средства обучения: монитор View Sonic, системный блок -Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2160 – 1 шт., принтер Laser Jet 1132 MFP – 1 шт. Список ПО на компьютере: 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	Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт.; стулья - 79 шт.; Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой – 4 шт., стулья -17 шт. Зал №3: столы - 28 шт.; стулья - 56 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в «Интернет», доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС ЭИОС. 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., Зал №2: телевизор Samsung – 1 шт., монитор LG – 1шт., системный блок In Win – 1 шт.; сканер - 1 шт.; проектор Optoma 1шт., экран – 1 шт. 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. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, 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.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать: 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;	Текущая аттестация: - устный опрос - тестирование- выполнение практических работ Промежуточная аттестация: Семестр 2 –зачет,

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.08 – Торговое дело

Программу составил:

Преподаватель высшей квалификационной категории



Кривобок Т.Д.

(подпись)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин

протокол № 7 от «03» марта 2025 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Бирюкова Т.С.