

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 07.06.2024 07:08:38
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспериментальной физики**

Учебный план bz110302-КорпИнфСист-24-1.plx
11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **11 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 396
в том числе:
аудиторные занятия 40
самостоятельная работа 329
часов на контроль 27

Виды контроля на курсах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	12	12	6	6	18	18
Лабораторные	4	4			4	4
Практические	12	12	6	6	18	18
Итого ауд.	28	28	12	12	40	40
Контактная работа	28	28	12	12	40	40
Сам. работа	224	224	105	105	329	329
Часы на контроль	18	18	9	9	27	27
Итого	270	270	126	126	396	396

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Заводовский А.Г.

Рабочая программа дисциплины

Физика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспериментальной физики

Зав. кафедрой Зав. кафедрой д.ф.-м.н., профессор, Ельников Андрей Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	– формирование у обучающихся умения анализировать и синтезировать информацию, представленную аналитически и графически;
	– овладение обучающимися способами и приемами исследования аналитической и графической информации;
	– обучение математическим методам обработки результатов экспериментов;
	– формирование у обучающихся представления о методах экспериментальных и теоретических исследований;
	– обучение физико-техническим знаниям и умениям, необходимым для изучения других учебных дисциплин;
	– знакомство обучающихся с достижениями отечественной науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика и математика в объеме программы средней школы
2.1.2	Инженерная математика
2.1.3	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология
2.2.2	Электромонтажный практикум
2.2.3	Компьютерное моделирование электрических цепей и устройств
2.2.4	Теоретические основы электротехники
2.2.5	Электроника
2.2.6	Электромагнитные поля и волны
2.2.7	Наземные и космические системы радиосвязи
2.2.8	Радиоприемные устройства
2.2.9	Оптические системы связи
2.2.10	Управление радиочастотным спектром и электромагнитная совместимость

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5.10: Использует персональный компьютер, множительную технику, сканер и факс при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности

ПК-5.11: Использует текстовый редактор, графическую программу при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности

ПК-5.12: Разрабатывает отчетную документацию при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности

ПК-3.2: Выполняет измерения параметров и характеристик информации, сигналов, потоков, зависимостей, функций, операций, процедур, материалов, компонентов, элементов, устройств, систем и сетей связи и телекоммуникаций

ОПК-1.3: Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики

ОПК-2.1: Определяет и обосновывает цель экспериментальных исследований

ОПК-2.2: Формулирует и описывает исследовательские задачи и методики проведения экспериментов

ОПК-2.3: Формулирует последовательность действий, обеспечивающих решение исследовательских задач

ОПК-2.4: Определяет ожидаемые результаты решения исследовательских задач

ОПК-2.5: Определяет методы и средства проведения измерений при экспериментальных исследованиях

ОПК-2.6: Применяет способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования

ОПК-2.7: Оценивает погрешности результатов измерений

ОПК-2.8: Обрабатывает, анализирует и представляет полученные результаты экспериментальных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
	- основные понятия, законы, закономерности курса физики;
	- о взаимосвязях между различными разделами курса физики, а также связь физики с дисциплинами естественно-научного цикла;
	- основные проблемы современной физики;
	- границы применимости теоретических моделей для описания физических и технологических процессов;
	- методы измерений и визуализации параметров эксперимента;
	- способы представления результатов измерений и их правильной интерпретации;
	- методы оценки погрешностей измерений и способы учета систематических и методических погрешностей;
	- адреса сайтов основных физических журналов.
3.2 Уметь:	
	- выполнять информационный и эвристический поиск;
	- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
	- обосновывать полученные научные знания;
	- решать задачи физического характера, возникающие в ходе производственной деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
	- выбирать и использовать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, соотнося их с конкретными практическими задачами;
3.2.7	- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Механика					
1.1	Основы кинематики. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Элементы механики жидкостей. /Лек/	1	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12 Л1.8 Л1.11Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э9	
1.2	Решение задач по теме: "Основы кинематики. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Элементы механики жидкостей". /Пр/	1	4	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.12 Л1.10Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10	
1.3	Лабораторная работа №1 "Изучение законов сохранения импульса и энергии при столкновении шаров". /Лаб/	1	1	ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	

1.4	Основы кинематики. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Элементы механики жидкостей. /Ср/	1	40	ПК-5.11 ПК-3.2 ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э4 Э5 Э8	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика						
2.1	Молекулярно – кинетическая теория: общие положения. Основы термодинамики. Статистическое обоснование термодинамики. Явления переноса /Лек/	1	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э6 Э9	
2.2	Решение задач по теме: "Молекулярно – кинетическая теория: общие положения. Основы термодинамики. Статистическое обоснование термодинамики. Явления переноса". /Пр/	1	4	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12 Л1.7Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э6 Э10	
2.3	Лабораторная работа №2 "Измерение коэффициента теплопроводности методом нагретой нити". /Лаб/	1	1	ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10	
2.4	Молекулярно – кинетическая теория: общие положения. Основы термодинамики. Статистическое обоснование термодинамики. Явления переноса /Ср/	1	56	ПК-3.2 ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э6 Э7 Э9	
2.5	Контрольная работа №1. /Контр.раб./	1	0	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.12 Л1.8 Л1.10Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	

2.6	Экзамен /Экзамен/	1	9	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
Раздел 3. Электричество						
3.1	Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Постоянный электрический ток.Магнитное поле в вакууме. Электромагнитная индукция. /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э9	
3.2	Решение задач по теме: "Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Постоянный электрический ток". /Пр/	1	2	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э9	
3.3	Лабораторная работа №3 "Изучение электроизмерительных приборов". /Лаб/	1	1	ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	
3.4	Лабораторная работа №4 "Изучение цепи переменного тока". /Лаб/	1	1	ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э4 Э5 Э7 Э9	
3.5	Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Постоянный электрический ток. /Ср/	1	64	ПК-5.11 ПК-3.2 ОПК- 2.3 ОПК-2.5 ОПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8 Э10	
Раздел 4. Магнетизм						
4.1	Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э7 Э9	

4.2	Решение задач по теме: "Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция". /Пр/	1	2	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э5 Э8 Э9
4.3	Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. /Ср/	1	64	ПК-5.11 ПК-3.2 ОПК-2.3 ОПК-2.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э7 Э9
4.4	Контрольная работа №2. /Контр.раб./	1	0	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
4.5	Экзамен /Экзамен/	1	9	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12 Л1.11Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
Раздел 5. Колебания и волны. Оптика					
5.1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Волновые процессы в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Электромагнитные колебания и волны. Свойства электромагнитных волн. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. /Лек/	2	3	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э8 Э9 Э10
5.2	Решение задач по теме: "Колебательное движение. Гармонические колебания. Волновые процессы в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Электромагнитные колебания и волны. Свойства электромагнитных волн. Интерференция света.	2	3	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э5 Э8 Э9
5.3	Колебательное движение. Гармонические колебания. Волновые процессы в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Электромагнитные колебания и волны. Свойства электромагнитных волн. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.	2	55	ПК-5.10 ПК-5.11 ОПК-2.3 ОПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э5 Э9

	Раздел 6. Основы квантовой физики				
6.1	Квантовые свойства электромагнитного излучения. Атом Резерфорда-Бора. Волновые свойства частиц. Уравнение Шредингера. Физика атомов. Атомное ядро. /Лек/	2	3	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8
6.2	Решение задач по теме: "Квантовые свойства электромагнитного излучения. Атом Резерфорда-Бора. Волновые свойства частиц. Уравнение Шредингера. Физика атомов. Атомное ядро". /Пр/	2	3	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э8 Э9
6.3	Квантовые свойства электромагнитного излучения. Атом Резерфорда-Бора. Волновые свойства частиц. Уравнение Шредингера. Физика атомов. Атомное ядро. /Ср/	2	50	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.12Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7
6.4	Контрольная работа №3. /Контр.раб./	2	0	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.12Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
6.5	Экзамен /Экзамен/	2	9	ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-2.8 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Трофимова Т. И.	Курс физики: рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для инженерно-технических специальностей высших учебных заведений	Москва: Издательский центр "Академия", 2015	20
Л1.2	Чертов А. Г., Воробьев А. А.	Задачник по физике: стереотипное издание	Москва: Альянс, 2016	40
Л1.3	Трофимова Т. И.	Курс физики: рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для инженерно-технических специальностей высших учебных заведений	Москва: Издательский центр "Академия", 2016	30
Л1.4	Савельев И. В.	Сборник вопросов и задач по общей физике: учеб. пособие	Москва: Лань", 2016, электронный ресурс	1
Л1.5	Тарасов О. М.	Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013, электронный ресурс	1
Л1.6	Трофимова Т. И.	Руководство к решению задач по физике: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.7	Канн К.Б.	Курс общей физики: Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2018, электронный ресурс	1
Л1.8	Пинский А.А., Граковский Г.Ю.	Физика: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022, электронный ресурс	1
Л1.9	Родионов В. Н.	Физика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.10	Горлач В. В.	Физика. Задачи, тесты. Методы решения: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.11	Родионов В. Н.	Физика: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, электронный ресурс	1
Л1.12	Заводовский А. Г., Гуртовская Р. Н., Сысоев С. М., Коновалова Е. В.	Лабораторный практикум по механике: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2010, электронный ресурс	2
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Заводовский А. Г., Гуртовская Р. Н., Сысоев С. М., Коновалова Е. В.	Лабораторный практикум по механике: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2010	277
Л2.2	Трофимова Т. И.	Руководство к решению задач по физике: учебное пособие для бакалавров	М.: Юрайт, 2011	20
Л2.3	Гринкруг М. С., Вакулюк А. А.	Лабораторный практикум по физике	Москва: Лань, 2012, электронный ресурс	1
Л2.4	Малярова О.В.	Физика в формулах и схемах: учебное пособие	Санкт-Петербург: Виктория плюс, 2016, электронный ресурс	1
Л2.5	Варава А.Н., Губкин М.К., Дедов А.В., Комов А.Т., Малахов Ю.И., Спивак В.С., Тимошин М.Г., Федорович С.Д., Щербаков П.П.	Лабораторный практикум по общей физике: Допущено Научно-методическим Советом по физике Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки и специальностям	Moscow: Издательский дом МЭИ, 2010, электронный ресурс	2
Л2.6	Савельев И. В.	Сборник вопросов и задач по общей физике: учеб. пособие	Москва: Лань", 2016, электронный ресурс	1
Л2.7	Ильин В. А., Бахтина Е. Ю., Виноградова Н. Б., Самойленко П. И.	Физика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Манина Е. А., Шадрин Г. А.	Обработка результатов измерений физического практикума: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей	Сургут: Издательство СурГУ, 2007	93
Л3.2	Сысоев С. М., Заводовский А. Г., Демьянцева С. Д., Гуртовская Р. Н.	Лабораторный практикум по оптике	Сургут: Издательство СурГУ, 2007	215
Л3.3	Назина Л. А., Овчинников А. И.	Лабораторный практикум по квантовой и ядерной физике: методические указания к лабораторным работам по курсу общей физики	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2009	93
Л3.4	Заводовский А. Г., Гуртовская Р. Н., Коновалова Е. В., Манина Е. А.	Молекулярная физика и термодинамика: лабораторный практикум	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2010	259
Л3.5	Гуртовская Р. Н., Панина Т. А., Ненахова Н. А., Заводовский А. Г.	Лабораторный практикум по квантовой физике: учебно- методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	65

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.6	Дзю И.М., Викулов С.В., Минаев А.П., Чечуев В.Я., Алешкевич М.Г.	Физика. Часть 1: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2012, электронный ресурс	1
ЛЗ.7	Дзю И.М., Викулов С.В., Дзю Е.Л., Минаев А.П., Чечуев В.Я.	Физика. Часть 2: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2012, электронный ресурс	1
ЛЗ.8	Гиясов А. И., Гиясова И. В.	Физика среды. В 2 ч. Часть 1: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2022, электронный ресурс	1
ЛЗ.9	Гиясов А. И., Гиясова И. В.	Физика среды. В 2 ч. Часть 2: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2022, электронный ресурс	1
ЛЗ.10	Бурдова Е. В., Кузина Н. А., Галеева Э. И.	Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика: учебно-методическое пособие	Казань: КНИТУ, 2020, электронный ресурс	1
ЛЗ.11	Бурдова Е.В., Кузина Н.А., Галеева Э.И.	Физика. Ч. 1. Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика: учебно-методическое пособие	Москва: КНИТУ, 2020, электронный ресурс	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ФИЗИКА В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ https://fizikaedu.ru/
Э2	Факультет физики ВШЭ https://physics.hse.ru/
Э3	Виртуальные лабораторные работы по физике https://efizika.ru/
Э4	Физика. Темы по разделам физики https://www.yaklass.ru/p/fizika
Э5	Журнал «Успехи физических наук» http://ufn.ru/ru/articles/
Э6	Московский физико-технический институт (Физтех)
Э7	Физический факультет МГУ https://mipt.ru/
Э8	Физический факультет Санкт-Петербургский государственный университет https://phys.spbu.ru/
Э9	Журнал технической физики https://journals.ioffe.ru/journals/3
Э10	Ежемесячный научный журнал «Известия вузов.Физика» https://repository.rudn.ru/recordsources/recordsource/1926/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ППП Microsoft Word
6.3.1.2	Microsoft Exsel
6.3.1.3	Microsoft PowerPoint
6.3.1.4	MathCad
6.3.1.5	MATLAB

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью.
7.2	Ряд лекционных аудиторий оснащен компьютерной техникой и проекторами для демонстрации видеоматериалов.
7.3	Лаборатории для проведения лабораторных занятий, оснащены оборудованием для проведения экспериментальных работ и оборудованы в следующих аудиториях:
7.4	Аудитория №302А, Лаборатория механики;
7.5	Аудитория №316А, Лаборатория электричества и магнетизма;
7.6	Аудитория №317А, Лаборатория оптики;
7.7	Аудитория № 330А, Лаборатория квантовой и ядерной физики;
7.8	Аудитория №301А, Лаборатория молекулярной физики.
7.9	В лабораториях имеется следующее лабораторное оборудование:
7.10	установка для изучения законов сохранения при соударении шаров; установка для определения момента инерции тел; маятник Обербека;
7.11	наклонный маятник; маятник Максвелла; установка для определения модуля Юнга методом изгиба; математический и физический маятники;
7.12	машина Атвуда; крутильный маятник; баллистический маятник; осциллографы; мультиметры; генераторы; блоки питания; лабораторные стенды.
7.13	Лабораторный комплекс ЛОК-1М; лабораторный комплекс ЛОК-3(интерферометр Майкельсона); гелий-неоновые лазеры; милливольтметры; фоторегистраторы; установка для изучения зависимости энергетической светимости нагретого тела от температуры; установка для изучения спектра атома водорода ФПК-09; установка для изучения внешнего фотоэффекта ФПК-10; установка для изучения температурной зависимости электропроводности металлов и полупроводников ФПК-07; установка для определения удельной теплоты плавления олова; установка для определения теплоемкости воздуха; установка для определения коэффициента теплопроводности металла; установка для определения отношения изобарной и изохорной теплоемкостей газа; установка для определения вязкости жидкостей; установка для определения удельной теплоемкости твердых тел; Приборы: секундомер, штангенциркуль, цифровой контроллер для измерения частоты, милливольтметры, амперметры, термометры, барометр, компрессоры, электронные весы.