

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.03.18
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Физика»

наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 – «Прикладная информатика»

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции»

факультет Права и управления на транспорте

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра прикладной информатики в юриспруденции

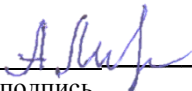
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

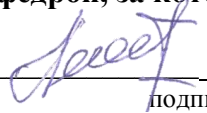
Форма обучения очная, заочная, курс 1 семестр (ы) 1.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции».

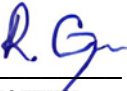
Разработчик  Ахмедова Л.М., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 27 » 08 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Ахмедов Г.Я., д.т.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08 2021 г.

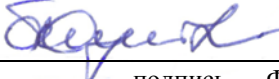
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПИВЮ
от 17 09 2021 года, протокол № 1.

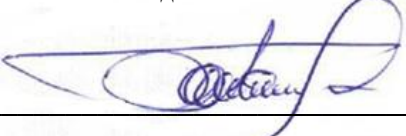
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
 Омаров М.Д., к.ю.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 17 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании методической совета факультета Права и управления на транспорте от 23 09 2021 года, протокол № 1

Председатель методического
совета факультета  Гусейнов Р.В.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 23 » 09 2021 г.

Декан факультета  Батманов Э.З.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э. В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физика» являются:

- формирование базового уровня знаний следующих разделов физики: механики, термодинамики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, основ физики атома и атомного ядра, необходимого для изучения специальных учебных дисциплин;
- формирование базового уровня знаний в методах и средствах измерения основных методов измерения физических величин;
- формирование у студентов целостного представления о физических процессах и явлениях, протекающих в природе, понимания возможностей современных научных методов познания природы и владения ими на уровне, необходимом для решения практических задач, возникающих при выполнении профессиональных обязанностей.

Задачами дисциплины «Физика» являются:

- изучение фундаментальных физических законов, теорий в области механики, колебательных процессов, теорий в области электричества и магнетизма, законов оптики, квантовой физики и атомной физики;
- умение применять методы классической и современной физики;
- освоение и умение использовать: основных понятий, законов и моделей механики, термодинамики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, оптики, атомной физики, физики твердого тела, ядерной физики; методов теоретического и экспериментального исследований физических явлений; методов оценок порядков физических величин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» относится к базовой части учебного плана модуля очной и заочной формах обучения. Для изучения дисциплины необходимы знания физики, математики в объеме базового компонента средней общеобразовательной школы, также основ высшей математики. Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования информационных систем и технологий.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Информатика и программирование», «Дискретная математика».

Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются коллоквиумы (устный опрос) и контрольные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет и экзамен.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: механика, тепло- и хладотехника, электротехника и электроника, физико-технические процессы в строительстве, безопасность жизнедеятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Физика»

В результате освоения дисциплины «Физика» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в юриспруденции», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-1	ОПК-1. Способен естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144		4/144
Курс, семестр	1 курс – 1 сем.	-	1 курс
Лекции, час	34		9
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	17	-	4
Самостоятельная работа, час	40	-	118
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)		-	
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	1 семестр – экзамен (36 часов)	-	1 семестр – экзамен (9 часов)

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/ п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
		3-семестр							
1	<u>Лекция 1.</u> <u>Тема 1: Элементы кинематики, элементы динамики.</u> <u>1. Материальная точка, система отсчета. Траектория движения. Вектор перемещения.</u> <u>2. Скорость и ускорение частицы. Скалярные и векторные физические величины.</u> <u>3. Движение частицы по окружности. Угловая скорость и угловое ускорение.</u> <u>4. Основные законы классической механики.</u> 1.	2	2	1	3	1	1	1	10

2	<u>Лекция 2.</u> <u>Тема 2: Законы сохранения в механике</u> <u>1. Замкнутая система. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Импульс силы.</u> <u>2. Центр инерции. Уравнение движения центра инерции.</u> <u>3. Энергия, работа, мощность.</u> <u>4. Консервативные силы. Потенциальная энергия частицы в поле</u> <u>5. Полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике</u> 1.	2			3				8
3	<u>Лекция 3.</u> <u>Тема 3: «Элементы механики твердого тела</u> <u>1. Момент инерции.</u> <u>2. Кинетическая энергия вращения.</u> <u>3. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.</u> <u>4. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса.</u> 1.	2	2	4	2				8
4	<u>Лекция 4.</u> <u>Тема 4: Тяготение. Элементы теории поля</u> <u>1. Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения.</u> <u>2. Работа в поле тяготения. Космические скорости.</u> <u>3. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности.</u> <u>4. Принцип относительности в релятивистской механике. Постулаты специальной (частной) теории относительности.</u> 1.	2			2	1			6

5	<u>Лекция 5.</u> <u>Тема 5: Элементы механики сплошных сред</u> <u>1. Общие свойства газов и жидкостей.</u> <u>2. Кинетическое описание движения идеальной жидкости.</u> <u>3. Стационарное течение жидкости.</u> <u>4. Неразрывность струи.</u> <u>5. Уравнение Бернулли.</u> <u>6. Вязкость жидкости, силы внутреннего трения.</u>	2	2	4	2	1			8
6	<u>Лекция 6.</u> <u>Тема 6: «Молекулярная физика и термодинамика</u> <u>1. Статистический и термодинамический методы исследования. Физический смысл температуры.</u> <u>2. Модель идеального газа. Опытные законы идеального газа. Уравнение Клапейрона - Менделеева.</u> <u>3. Основное уравнение молекулярно - кинетической теории газов.</u> <u>4. Закон распределения скоростей Максвелла. Средняя квадратичная скорость.</u> <u>5. Барометрическая формула.</u>	2			2			2	10
7	<u>Лекция 7.</u> <u>Тема 7: «</u> <u>: Молекулярная физика и термодинамика</u> <u>1. Внутренняя энергия термодинамической системы. Первое начало термодинамики.</u> <u>2. Работа газа при изменении объема.</u> <u>3. Теплоемкость вещества. Удельная теплоемкость. Молярная теплоемкость.</u> <u>4. Закон сохранения электрического заряда.</u> <u>1. 5. Закон Кулона.</u>	2	2		3				10
8.	<u>Лекция 8.</u>	2			3				

	Тема 8: «Тема: Электростатика. <u>1. Электрическое поле. Напряженность электрического поля точечного заряда.</u> <u>2. Теорема Гаусса и ее применение к расчету поля.</u> <u>3. Потенциал. Потенциал поля точечного заряда и системы зарядов. 4. Связь потенциала и напряженности электрического поля.</u> <u>5. Электрическое поле в веществе.</u> <u>6. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.</u>							7
9	Лекция 9. Тем. Тема: Постоянный электрический ток. 1 Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС . Напряжение. 2. Сопротивление . Законы Ома. 3. Работа и мощность тока. 4. Ток в металлах, вакууме и газах.	2	2		3			6
10	Лекция 10. Тема: Магнитное поле. 1. Характеристики магнитного поля. 2. Закон Био-Савара-Лапласа. 3 Сила Ампера, сила Лоренца.. 4. Теорема о циркуляции вектора В 4. Магнитное поле в веществе. 5. Магнитный поток. 6. Работа, совершаемая при перемещении тока в магнитном поле.	2			3	1	1	4

11	Лекция 11. Тема: Магнитное поле. 1. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. 2. Индуктивность контура. Самоиндукция. 3. Взаимная индукция. Трансформаторы. 4. Энергия магнитного поля. 5. Уравнения Максвелла.	2	2		2	1			4
12	Лекция 12. Тема: Колебания и волны. 1. Механические и электромагнитные колебания. 2. Упругие волны. 3. Получение электромагнитных волн. Опыты Герца.	2			3		1		7

13	Лекция 13. Тема: Квантовая природа излучения. 1. Интерференция света. Методы наблюдения интерференции света. 2. Интерференция света в тонких пленках. Полосы равного наклона. Полосы равной толщины. 3. Кольца Ньютона. 4. Применение интерференции света.	2	2	4	2	1	1		6
14	Лекция 14. Тема: Квантовая природа излучения. 1. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. 2. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. 3. Внутренний фотоэффект. Вентильный фотоэффект. 4. Масса и импульс фотона. Давление света.	2			3		1		6
15	Лекция 15. Тема: Элементы квантовой физики атомов. 1. Модели атома Томсона и Резерфорда. 2. Линейчатый спектр атома водорода. Формула Бальмера. Постоянная Ридберга. 3. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. 4. Спектр атома водорода по Бору.	2	2	4	2				6

16	Лекция 16. Тема: Атом. Атомное ядро. 1. Строение атомного ядра. Дефект массы и энергия связи ядра. 2. Ядерные силы. Модели ядра. 3. Радиоактивное излучение.	2			2	1			6
17	Лекция 17. Тема: Радиоактивный распад. 1. Закон радиоактивного распада 2. Правила смещения. 3. Методы регистрации излучений.	2	1			1			6
	Итого	34	17	17	40	9	4	4	118 Экзамен-36 ч.

К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно- исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

*- Вопросы, полностью отведенные для самостоятельного изучения студентами

** - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.

4.2 Содержание лабораторных работ

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	6	7
	1 семестр				
1	№ 1,2,3,4	Лабораторная работа №1: «Проверка основного закона динамики для вращательного движения»	5	2	1,2, 3, 4, 5, 10
2	№ 5,6,7	Лабораторная работа №2: «Определение отношения молярных теплоемкостей методом Клемана и Дезорма»	4	2	1, 2,3,7
3	№ 14	Лабораторная работа №3: «Изучение явления фотоэффекта. Снятие вольтамперной характеристики фотоэлемента и определение интегральной чувствительности» .	4		1, 2, 3, 4,6,10
4	№ 15	Лабораторная работа №4: «Изучение законов теплового излучения»	4		1, 2, 3, 4, 6,10,12
		Итого за 1 семестр:	17	4	

4.3 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
Семестр I					
1	Лекции 1-2	Элементы кинематики, элементы динамики. Законы сохранения в механике	2	1	1,2,3,4,5,10
2	Лекции 3-4	Элементы механики твердого тела. Тяготение. Элементы теории поля	2	1	1,2,4,6,10
3	Лекции 5-6	Элементы механики сплошных сред. Молекулярная физика	2	1	1,2,5,6,9
4	Лекции 7-8	Термодинамика. Электростатика.	2		1,2,4,5,12
5	Лекции 9-10	Постоянный ток. Магнитное поле.	2	1	1,2,5,6,12
6	Лекции 12-13	Колебания и волны.	2		1,2,3,5,8,9,12
7	Лекции 14-15	Квантовая природа излучения.	2		1,2,4,6,10
8	Лекции 16-17	Атом.Радиоактивный распад	3		1,2,4,6
Итого			17	4	

4.4 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		очно	заочно		
1	Элементы кинематики и динамики. Закон сохранения момента импульса. Космические скорости. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. Свободные оси. Гироскоп.	5	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
2	Элементы специальной (частной) теории относительности. Понятие одновременности. Закон массы и энергии	2	6	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
3	Элементы механики сплошных сред. Упругие деформации и напряжения. Пластическая деформация. Предел прочности.	3	4	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
4	Молекулярная физика и термодинамика. Явление переноса: а) диффузия, б) теплопроводность, в) вязкость.	4	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
5	Реальные газы, жидкости и твердые тела. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления.	2	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
6	Электростатика. Применение теоремы Гаусса к расчету поля. Сегнетоэлектрики. Конденсаторы. Плотность энергии электростатического поля.	3	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа

7	Постоянный электрический ток. Правила Кирхгофа. Несамостоятельный газовый разряд. Самостоятельный газовый разряд. Плазма.	3	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
8	Магнитное поле. Магнитное поле соленоида. Взаимная индукция. Трансформаторы. Ферромагнетики. Кривая намагничивания. Гистерезис. Точка Кюри.	3	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
9	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Фарадеевская и Максвелловская трактовка явления электромагнитной индукции.	3	8	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
10	Физика колебаний и волн. Сложение взаимно-перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу. Эффект Допплера в акустике.	2	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	практ. занятия контр. работа
11	Квантовая природа излучения. Кольца Ньютона. Применение интерференции света. Оптическая пирометрия.	3	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	практ. занятия
12	Элементы квантовой физики атомов. Опыты Франка и Герца. Опыты Девисона и Джермера. Лазеры.	3	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
13	Атом. Атомное ядро. Методы регистрации излучений. Ядерная энергетика.	4	10	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III.,издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
Итого		40	118		

5. Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины.

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, лабораторных работ, консультаций, так и интерактивных форм.

Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами.

В качестве форм активного обучения на лабораторных работах проводятся тренинги. Тренинг – вид учебной подготовки студента, заключающийся в закреплении приобретенных на занятиях знаний и умений по изучаемой теме на примере решения или анализа профессионально-ориентированных вопросов. В обсуждении вопроса, предлагаемого преподавателем, участвует вся группа. Подготовка к тренингам производится в пределах времени, выделенного на подготовку к соответствующей лабораторной работе.

На практических занятиях проводятся экспериментальные работы по методическим указаниям. В целом, применяются следующие эффективные и инновационные методы обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д.

Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающими методами научного познания и развития творческой деятельности.

Междисциплинарный подход применяется в самостоятельной работе студентов, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи.

Проблемно-ориентированный подход применяется на лекционных занятиях, позволяющий сфокусировать внимание студентов при анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Удельный вес занятий проводимых интерактивных формах, составляет не менее 20% аудиторных занятий (14 ч.).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Физика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой _____

Алиева Ж.А.

(подпись, ФИО)

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Виды занятий (ЛК, ПЗ, ЛБ, СРС)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лек., учебно- методич. литературы)	Автор	Изд-во и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	ЛК, ПЗ, ЛБ	Курс физики	Детлаф А.А., Яворский Б.М.	-М.: ВШ, 2001	110	1
2	ЛК, ПЗ, ЛБ	Курс общей физики. Т. I, II, III	Савельев И.В.	-М.: Наука, 2008	Т 1-127, Т 2 -175, Т 3 -188	5
3	ЛК,ПЗ,ЛБ,СРС	Первушина, М. О. Организация самостоятельной работы по физике : учебное пособие / М. О. Первушина, И. А. Небаев. — Санкт-Петербург :СПбГУТ им. М.А. Бонч- Бруевича, 2017. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система.			URL: https://e.lanbook.com/book/179997	
4	ЛК,ПЗ,ЛБ	Браже, Р. А. Лекции по физике : учебное пособие / Р. А. Браже. — Ульяновск :УлГТУ, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-			URL: https://e.lanbook.com/book/165049	

№ п/п	Виды занятий (ЛК, ПЗ, ЛБ, СРС)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лек., учебно- методич. литературы)	Автор	Изд-во и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
		9795-1517-5. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. —				
5	ЛБ,ПЗ,ЛК	Копылова, О. С. Курс общей физики : учебное пособие / О. С. Копылова. — Ставрополь :СтГАУ, 2017. — 300 с. — ISBN 978-5-9596-1290-0. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система.			URL: https://e.lanbook.com/book/107185	
6	ПЗ,ЛБ	Справочник по физике	Яворский Б.М., Детлаф А.А.	-М.: Наука, 1980	26	-
7	ЛК,ПЗ,ЛБ	Курс лекций по физике	Ахмедов Г.Я.	-Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2007	80	10
8	ЛК	Учебное пособие по физике для студентов заочной учебы	Ахмедов Г.Я.	-Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2009	-	100
9	ЛБ	Руководство к лабораторным занятиям по физике	Исабеков И.М., Назарова О.М., Исабекова Т.И.	-Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2001	100	100
10	ПЗ,ЛБ	Склярова, Е. А. Справочник по физике с			URL: https://e.lanbook.com/book/112027	

№ п/п	Виды занятий (ЛК, ПЗ, ЛБ, СРС)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лек., учебно- методич. литературы)	Автор	Изд-во и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
		примерами решения задач : учебное пособие / Е. А. Склярова, Н. Д. Толмачева, С. И. Кузнецов. — Томск : ТПУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 221 с. — ISBN 978-5-4387-0742-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.				
11	ЛК,ПЗ,ЛБ	Стародубцева, Г. П. Курс лекций по физике (Механика, молекулярная физика, термодинамика. Электричество и магнетизм) : учебное пособие / Г. П. Стародубцева, А. А. Хащенко. — Ставрополь :СтГАУ, 2017. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			URL: https://e.lanbook.com/book/107184	

№ п/п	Виды занятий (ЛК, ПЗ, ЛБ, СРС)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лек., учебно- методич. литературы)	Автор	Изд-во и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
12	ЛК,ПЗ,ЛБ	Курс физики : учебное пособие / А. Н. Ларионов, Ю. И. Кураков, В. С. Воищев [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-7267- 0929-1. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. —			URL: https://e.lanbook.com/book/178902	
13	ЛК,ПЗ,ЛБ	Дубровский, В. Г. Механика, термодинамика и молекулярная физика : учебное пособие / В. Г. Дубровский, Г. В. Харламов. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-7782-2686-9. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. —			URL: https://e.lanbook.com/book/118440	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, приборы и оборудование, учебный класс для самостоятельной работы по дисциплине, оснащенный компьютерной техникой.

№№ п/п	материально-техническое обеспечение дисциплины физика
1	Маятник Обербека для лабораторной работы по механике «Изучение основного закона вращательного движения»
2	установка для лабораторной работы по механике «Определение момента инерции маятника Максвелла»
3	установка для лабораторной работы по молекулярной физике «Определение показателя степени в уравнении Пуассона методом Клемана –Дезорма»
4	установка для лабораторной работы по молекулярной физике «Определение коэффициента вязкости жидкости по методу Стокса»,
5	установка для лабораторной работы «Определение скорости пули с помощью баллистического крутильного маятника»
6	установка для лабораторной работы «Определение модуля упругости из растяжения и изгиба»
7	установка для лабораторной работы по электричеству и магнетизму «Исследование электростатического поля»
8	установка для лабораторной работы «Определение удельного сопротивления нихромовой проволоки»
9	установка для лабораторной работы «Изучение работы электронного осциллографа»
10	установка для лабораторной работы «Проверка закона Богуславского-Ленгмюра и определение удельного заряда электрона»
11	установка для лабораторной работы «Изучение работы полупроводниковых выпрямителей»
12	установка для лабораторной работы по электричеству и магнетизму «Изучение магнитных свойств ферромагнетика»
13	установка для лабораторной работы по оптике «Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки»
14	установка для лабораторной работы по оптике «Изучение явления поляризации света»
15	установка для лабораторной работы по оптике «Определение чувствительности фотоэлемента»
16	установка для лабораторной работы по оптике «Изучение интерференции и дифракции света с помощью лазера»
17	установка для лабораторной работы по физике атома «Изучение спектра атома водорода»
18	установка для лабораторной работы «Изучение законов теплового излучения»

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

1. Изменений нет.
2.;
3.;
4.;
5.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _17.09.2021_ от года, протокол №_1__

Заведующий кафедрой ПИВЮ _____ Омаров М.Д., к.ю.н, доцент
(название кафедры) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____ Батманов Э.З.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Гусейнов Р.В., д.т.н., профессор.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)