

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И.Г. Гайрабеков
« 24 » 06 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 «Физика»

Специальность:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и связи

Квалификация

специалист по обслуживанию телекоммуникаций

Грозный – 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

ЕН.03 ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: относится к математическому и естественно-научному циклу.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	-применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	-фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

ОФО: максимальной учебной нагрузки 100 часов, в том числе:

- обязательной аудиторской нагрузки 80 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часа;

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен.

ЗФО: максимальной учебной нагрузки 100 часов, в том числе:

- обязательной аудиторской нагрузки 20 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 80 часов;

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ОФО	Объем часов ЗФО
Объем образовательной программы	100	100
в том числе:		
Лекционные занятия	48	12
Практические занятия	32	8
<i>Самостоятельная работа</i>	20	80
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
Электродинамика	Содержание учебного материала:	
	Теоретические занятия	
	1. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	
	2. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.	
	3. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.	4
	4. Работа электрического поля при перемещении заряда. Потенциал.	2
	Практические занятия	
	1. Решение задач на закон Кулона.	2
	2. Импульс тела. Закон сохранения импульса.	2
	3. Механическая работа, мощность, энергия.	2
	4. Решение задач	4
	Самостоятельная работа.	
	1. Взаимодействие заряженных тел	4
	2. Электрическое поле	4
	Теоретические занятия	
	1. Жидкости и газы. Закон Паскаля. Сила Архимеда.	
	2. Идеальный газ.. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.	
	3. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева- Клапейрона) Изопроцессы.	4
	4. Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества.	4
	Практические занятия	
	1. Тепловой двигатель. Внутренняя энергия.	4
	2. Первый закон термодинамики.	
	3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление.	2
	Самостоятельная работа.	
	1. Закон Паскаля	4
	2. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары.	4
	Теоретические занятия	

	1. Кристаллические и аморфные тела. Упругие и пластические деформации твердых тел.	4
	2. Работа и мощность в цепи постоянного тока	4
Механические, электромагнитные колебания и волны	3. Полупроводниковые приборы	4
	4. Ток в электролитах. Законы электролиза.	4
	Практические занятия	4
	1. Закон Ома для замкнутой цепи	
	2. Закон Ома для участка цепи	4
	3. опротивление проводника .	4
	Самостоятельная работа.	
	1. Ток в электролитах	
	2. Упругие и пластические деформации твердых тел	4
	Теоретические занятия	
	1. Превращение энергии при механических колебаниях.	2
	2. Свободные и вынужденные колебания.. Резонанс.	2
	3. Колебательный контур и превращения энергии при электромагнитных колебаниях.	2
	4. Волновой процесс. Электромагнитные волны	2
	Практические занятия .	
	1. Воновые свойства света	4
	2. Интерференция и дифракция.	
	3. Интерференция и дифракция.	
	Теоретические занятия	
	4. Законы отражения и преломления света	2
	5. Линзы..	2
Волновая и геометрическая оптика.	Практические занятия	
	1. Воновые свойства света.	
	2. Интерференция и дифракция.	
	3. Законы отражения и преломления света.	4
	4. Линзы.	
	5. Решение задач	2

3. Условия реализации программы учебной дисциплины **ЕН 03 Физика**

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины «Физика» имеется учебный кабинет физики.

Оборудование учебного кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438066> (дата обращения: 06.01.2022).
2. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Горлач. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08109-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/424246> (дата обращения: 06.01.2022).
3. Зотеев, А. В. Общая физика: лабораторные задачи : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 251 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04283-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/405956> (дата обращения: 06.01.2022).

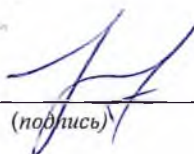
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: Уметь: описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел, волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом, отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты. Знать: предмет, метод и задачи физики; общие основы физической науки; освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты применять полученные знания.	Оценка «отлично» ставится, если: - работа выполнена полностью; - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Оценка «хорошо» ставится, если: - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); - допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). Оценка «удовлетворительно» ставится, если: - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере. Оценка «отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по	Аттестационная работа Экзамен

	существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.	
--	--	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО


(подпись)

/М.С. Куразова/

Согласовано:

Председатель ПЦК «Общие и гуманитарные дисциплины»


(подпись)

/М.Э. Дигаева/

Зам. декана по УМР ФСПО


(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР


(подпись)

/М.А. Магомаева/