

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.11.2022 17:01:56

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f91a4504cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОУД.12 «Физика»*

**Специальность**

*13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем*

**Квалификация**

*Техник-электрик*

**Грозный – 2022 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Физика» составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259;
- Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованная ФГАУ «ФИРО» от 21.07.2015 № 3.

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Физика» предназначена для изучения физики на факультете профессионального среднего образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления физики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического, физического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о физике, как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

## 2. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

### ОУД.12 Физика

**2.1. Область применения рабочей программы.** Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

**2.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность представлений о физике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах физики;
- понимание значимости физики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к физике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития физики, эволюцией физических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- овладение физическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,

на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

***метапредметных:***

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

***предметных:***

сформированность представлений о физике как части мировой культуры и месте физики в современной цивилизации, способах

- описания явлений реального мира на физическом языке;
- сформированность представлений о физических понятиях как важнейших физических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
  - владение методами доказательств и решения задач, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
  - владение физическими законами, формулами и схемами; решения физических задач.
  - сформированность представлений об основных понятиях физического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

**Задачи дисциплины:**

- систематизация сведений о физике; изучение современных технологий организации физических исследований; способы наглядного представления физических данных; расширение и совершенствование физического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и физических задач;
- знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами физического анализа.

#### **2.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

ОФО: максимальной учебной нагрузки 134 часов, в том числе:

– обязательной аудиторской нагрузки 134 часа;

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

### **3. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины**

#### **3.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов ОФО</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>134</b>
в том числе:	
Лекционные занятия	78
Практические занятия	56
<i>Самостоятельная работа</i>	–
Промежуточная аттестация	Экзамен



### 3.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 1. Основы кинематики	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Механическое движение. Система отсчёта	2
	2. Материальная точка. Траектория	2
	3. Равномерное прямолинейное движение	2
	4. Сложение скоростей. Ускорение	2
	<b>Практические занятия</b>	
	5. Взаимодействие тел. Сила	2
Тема 2. Основы динамики	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость	2
	2. Законы динамики Ньютона. Первый закон Ньютона	2
	3. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	2
	4. Сила упругости. Сила трения.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	5. Импульс тела. Закон сохранения импульса.	2
6. Механическая работа, мощность, энергия.	2	
7. Решение задач	1	
Тема 3. Молекулярно-кинетическая теория	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Жидкости и газы Температура	2
	2. Закон Паскаля. Сила Архимеда	2
	3. Идеальный газ	2
	4. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	2
	5. Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества	2
	<b>Практические занятия</b>	
6. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Изопроцессы	2	

	7. Внутренняя энергия	2
	8. Первый закон термодинамики	2
Тема 4. Внутренняя энергия. Термодинамика	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Тепловой двигатель	2
	2. Количество теплоты	2
	3. Удельная теплоемкость	2
	4. Плавление	1
	<b>Практические занятия</b>	
	5. Испарение и конденсация	2
	6. Насыщенные и ненасыщенные пары	2
7. Кипение жидкостей. Влажность воздуха	2	
Тема 5. Изменение агрегатного состояния вещества	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Зависимость температуры кипения от давления	2
	2. Кристаллические и аморфные тела	2
	<b>Практические занятия</b>	
3. Упругие и пластические деформации твердых тел	2	
4. Решение задач	1	
Тема 6. Электродинамика	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел	2
	2. Закон Кулона	2
	3. Закон сохранения электрического заряда	2
	4. Электрическое поле	2
	<b>Практические занятия</b>	
	5. Напряжённость электрического поля	2
	6. Принцип суперпозиции электрических полей	2
7. Работа электрического поля при перемещении заряда. Потенциал	2	
8. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля	2	
Тема 7. Электрический заряд	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Электрический ток. Сопротивление проводника	2
	2. Закон Ома для участка цепи	2

	<b>Практические занятия</b>	
	3. Закон Ома для замкнутой цепи.	2
	4. Электродвижущая сила.	2
Тема 8. Электрический ток	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Работа и мощность в цепи постоянного тока	2
	2. Полупроводники	2
	3. Собственная и примесная проводимость полупроводников	2
	<b>Практические занятия</b>	
	4. Полупроводниковые приборы	2
Тема 9. Магнитное поле	5. Ток в электролитах. Законы электролиза	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Магнитное поле прямолинейного тока	
	2. Магнитное поле катушки с током	2
	3. Действие магнитного тока на проводник с током	2
	<b>Практические занятия</b>	
4. Электродвигатели	2	
5. Решение задач	1	
Тема 10. Расчет характеристик электрических цепей	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Электромагнитное поле	2
	2. Электромагнитная индукция	2
	3. Правило Ленца	2
	<b>Практические занятия</b>	
	4. Закон электромагнитной индукции	2
5. Решение задач	2	
Тема 11. Механические, электромагнитные колебания и волны	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Превращение энергии при механических колебаниях	6
	2. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс	
	<b>Практические занятия</b>	
3. Колебательный контур и превращения энергии при электромагнитных колебаниях	2	
4. Электромагнитные волны		

Тема 12. Волновая и геометрическая оптика	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Волновой процесс	2
	2. Принципы радиосвязи	2
	3. Волновые свойства света	6
	<b>Практические занятия</b>	
4. Интерференция и дифракция		
5. Законы отражения и преломления света. Линзы		

## **4. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины**

### ОУД.12 Физика

#### ***4.1. Требования к материально-техническому обеспечению***

Для реализации программы дисциплины «Физика» имеется учебный кабинет физики, методический кабинет, библиотека с читальным залом и с выходом в сеть интернет.

*Оборудование учебного кабинета:*

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска;
- специальные наглядные пособия;
- мультимедийный проектор.

#### ***4.2. Информационное обеспечение обучения***

1. Чакак, А. А. Физика : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак, С. Н. Летуца. — Саратов : Профобразование, 2020. — 541 с. — ISBN 978-5-4488-0667-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92191>.

2. Чакак, А. А. Молекулярная физика : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак ; под редакцией М. Г. Кучеренко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-4488-0670-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91895>.


3. Паршаков, А. Н. Физика в задачах. Электромагнетизм : учебное пособие для СПО / А. Н. Паршаков. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-0727-5, 978-5-4497-0275-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88766>.



	<p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Разработчик:**


Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.С. Куразова/


**Согласовано:**

Председатель ПЦК «Общие и гуманитарные дисциплины»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.Э. Дигаева/

Зам. декана по МР ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.А. Магомаева/