

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2024 05:32:34  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



«10» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.12 «Физика»

**Специальность**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**Квалификация**

Специалист

**Грозный – 2021 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## **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 дисциплины «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

**2.1 Область применения рабочей программы** Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

**2.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Физика» входит в общеобразовательные учебные дисциплины и относится к базовым дисциплинам.

**3.3 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.

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

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 134 часов;
- самостоятельная работа обучающегося не предусмотрена.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – диф. зачет.

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 18 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 116 часов.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - диф. зачет



### 3. Структура и содержание учебной дисциплины

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	ОФО	ЗФО
	2 сем	2 сем
Объем образовательной программы	134	134
В том числе:		
Лекционные занятия	78	4
Практические занятия	56	14
<b>Самостоятельная работа</b>		116
Промежуточная аттестация	диф. зачет	диф. зачет

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема1.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
Тема2.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
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	
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	
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
	Тема6.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	
Тема7.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
5.Ток в электролитах. Законы электролиза		2
Тема9.Магнитное поле	<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		
4. Электромагнитные волны	2	
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 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. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для вузов / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511373>

2. 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, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208>

3. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01027-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511701>

## 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<p style="text-align: center;"><i>Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Критерии оценки</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Методы оценки</i></p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предмет, метод и задачи физики;</li> <li>– общие основы физической науки; освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;</li> <li>– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты. применять полученные знания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел, волновые свойства света; излучение и поглощение света отличать гипотезы от научных теорий;</li> <li>– делать выводы на основе экспериментальных данных;</li> <li>– приводить примеры позволяющие проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Критерии оценивания текущей аттестации:</b></p> <p><b>Аттестован</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10 вопросов.</p> <p><b>Не аттестован</b> - выставляется обучающемуся, который ответил менее на 4 вопроса.</p> <p style="text-align: center;"><b>Критерии оценивания диф.зачета:</b></p> <p><b>Отлично</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов.</p> <p><b>Хорошо</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.</p>	<p>текущая аттестация диф.зачет</p>

**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/