



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



А. Лапин

29.06.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Физика**

|                         |  |                          |  |
|-------------------------|--|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>гуманитарных и естественно-научных дисциплин</b>  |                          |  |
| Учебный план            | z13.03.02 - заочная ЭНЕРГЕТИКА бакалавриат Эн-21203 ФГОС 3++ .plx<br>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |                          |  |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>  |                          |  |
| Форма обучения          | <b>заочная</b>   |                          |  |
| Общая трудоемкость      | <b>12 ЗЕТ</b>  |                          |  |
| Часов по учебному плану | 432  | Виды контроля на курсах: |  |
| в том числе:            |  | экзамены 1               |  |
| аудиторные занятия      | 24   |                          |  |
| самостоятельная работа  | 390  |                          |  |
| часов на контроль       | 18   |                          |  |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 1   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | уп  | рп  |       |     |
| Лекции            | 10  | 10  | 10    | 10  |
| Лабораторные      | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Практические      | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Итого ауд.        | 24  | 24  | 24    | 24  |
| Контактная работа | 24  | 24  | 24    | 24  |
| Сам. работа       | 390 | 390 | 390   | 390 |
| Часы на контроль  | 18  | 18  | 18    | 18  |
| Итого             | 432 | 432 | 432   | 432 |

Разработчик программы:

канд. пед. наук, доцент кафедры ГЕНД, Коржавина Наталья Валерьевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Физика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

Протокол методического совета университета от 29.06.2021 г. № 7

Зав. кафедрой И.о.зав.кафедрой Гурская Т.В., канд пед наук

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |
|---|---|
| <p>Способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоения ими современного стиля физического мышления. Приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми приходится сталкиваться бакалавру в своей профессиональной деятельности, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий.н.</p>       |   |
| <b>1.1 Задачи</b>   |   |
| <p>- Изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;</p> <p>- Овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;</p> <p>- Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.</p> <p>В рамках изучения данной дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения последующих дисциплин.</p> |   |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>   |   |
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.О  |
| <b>2.1</b>  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| <b>2.2</b>  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1   | Вычислительные методы и прикладные программы  |
| 2.2.2   | Теория автоматического управления   |
| 2.2.3   | Численные методы  |
| 2.2.4   | Инженерный эксперимент  |
| 2.2.5   | Моделирование в технике   |
| 2.2.6   | Государственная итоговая аттестация   |
| 2.2.7   | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |
| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |
| <b>ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</b>   |   |
| ИОПК-3.3: Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики  |   |
| ИОПК-3.4: Применяет математический аппарат численных методов  |   |
| ИОПК-3.5: Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма   |   |
| ИОПК-3.6: Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики   |   |
| ИОПК-3.2: Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений   |   |
| ИОПК-3.1: Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной   |   |
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>   |   |
| ИУК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи  |   |
| ИУК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач   |   |
| <b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>   |   |
| <b>3.1</b>  | <b>Знать:</b>   |
| <b>3.2</b>  | <b>Уметь:</b>   |
| <b>3.3</b>  | <b>Владеть:</b>   |