

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Вице ректор

Дата подписания: 19.07.2022 14:50:10

Уникальный программный ключ:

b2dc754702040c20fec98d577a1b963ee223ea27939d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

председатель методической комиссии  
электроэнергетического факультета

Алексей  
Сергеевич  
Яблоков

Подписано цифровой  
подписью: Алексей  
Сергеевич Яблоков  
Дата: 2022.07.06 14:44:59  
+03'00'

/А.С. Яблоков/

06 июля 2022 года

Утверждаю:

декан электроэнергетического факультета

Александр  
Валентинович  
Рожнов

Подписано цифровой  
подписью: Александр  
Валентинович Рожнов  
Дата: 2022.07.08 15:03:35  
+03'00'

/А.В. Рожнов/

08 июля 2022 года

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки   | <u>35.03.06 Агроинженерия</u>                        |
| Направленность (профиль) | <u>Информационные технологии в электроэнергетике</u> |
| Квалификация выпускника  | <u>бакалавр</u>                                      |
| Форма обучения           | <u>очная</u>   |
| Срок освоения ОПОП ВО    | <u>4 года</u>  |

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование у студентов системы знаний, позволяющих самостоятельно и творчески решать задачи выбора материалов для производства электрооборудования; познания природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

Задачи дисциплины: выработка у студентов умения понимать внутреннее строение конструкционных материалов и определения связи строения с механическими, физическими свойствами и химическим составом, а также с технологическими и эксплуатационными воздействиями.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.11.01 «Материаловедение» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Физика»

«Химия»

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Технология конструкционных материалов»

«Электрические машины»

«Теоретические основы электротехники»

«Специальные виды электротехнологии»

«Светотехника и электротехнология»

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ОПК-1; ОПК-5.

| Категория компетенции            | Код и наименование компетенции   | Наименование индикатора формирования компетенции   |
|----------------------------------|--|--|
| 1                                | 2  | 3  |
| <b>Универсальные компетенции</b> |  |  |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.<br>ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br>ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br>ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи |

| 1                                       | 2   | 3  |
|---|---|--|
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |   |  |
|   | ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности |
|   | ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности  | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации  |

#### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

**Знать:** основные сведения о материалах, применяемых в электротехнике, электронике; способах их получения и достоинствах и недостатках при их эксплуатации и утилизации; способы обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

**Уметь:** выбирать нужные электротехнические материалы при создании электрооборудования для повышения его надежности и долговечности; проводить различные виды измерений при испытании образцов материалов; обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определять и оценивать последствия возможных решений задачи в области материалов и их свойств; проводить экспериментальные исследования электрооборудования и средств автоматизации.

**Владеть:** способами получения материалов обеспечивающих надежность детали; навыками оценки результатов измерений при испытании образцов материалов; навыками обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. **Форма промежуточной аттестации зачет.**