Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 13.12.2019 13:05:39
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства 23.11.2015. Утверждено деканом факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства 24.11.2015 (с изменениями, утвержденными деканом факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства, от 21.06.2016; с изменениями, утвержденными деканом электроэнергетического факультета, от 21.06.2017, 19.06.2018).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки (специальность) ВО	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (специализация)/ профиль	Электрооборудование и электротехнологии
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

Караваево 2015

1.Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Материаловедение» является формирование 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.

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, включает:

- эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;
- разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;
- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программы бакалавриата: научно-исследовательская (основной); проектная; производственно-технологическая; организационно-управленческая (дополнительные).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (модуль) «Материаловедение» относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

«Физика»

Знания: физических свойств электротехнических материалов.

Умения: правильно разделять все электротехнические материалы на проводники, диэлектрики, полупроводники.

Навыки: практического выбора электрических материалов в зависимости от их физических свойств.

«Химия»

Знания: химических свойств электротехнических материалов и химических реакций при получении конструкционных материалов.

Умения: пользоваться химическими свойствами материалов при выборе материалов для производства электрооборудования.

Навыки: практического выбора электротехнических материалов по химическим свойствам.

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. Конечный результат обучения

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями.

3.1. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5).

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;

уметь: выбирать нужные электротехнические материалы при создании электрооборудования для повышения его надежности и долговечности; проводить различные виды измерений при испытании образцов материалов;

владеть: способами получения материалов обеспечивающих надежность детали; навыками оценки результатов измерений при испытании образцов материалов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Краткое содержание дисциплины «Материаловедение». Введение. Развитие науки о материалах. Основные сведения о материалах. Магнитные материалы. Диэлектрические материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.

Общая трудоемкость дисциплины «Материаловедение» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид промежуточной аттестации: зачет.