

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование
неисправностей и ремонт электрооборудования,
автоматизированных и роботизированных систем на
сельскохозяйственном предприятии

Разработчик: старший преподаватель Федотов Д.С.

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Наименование дисциплины: ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

Цели и задачи дисциплины:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;
- контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;
- контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации;
- оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования;
- сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
- сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы;
- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт;
- разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностики электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

уметь:

- использовать электрические машины, аппараты и средства автоматики;
- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;
- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;
- выявлять дефекты, определять причины неисправности, а также определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации;
- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой;
- анализировать статистику отказов оборудования;
- применять в работе требования нормативной документации;
- оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования;
- соблюдать требования безопасности при производстве работ;
- выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы;
- выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем;
- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;
- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

знать:

- элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;

- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства;
- диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей;
- способы организации и практического ремонтного обслуживания;
- технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования;
- устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования;
- методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

Результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать электрические машины, аппараты и средства автоматики; - проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; - осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией 	Тема 1.1, 2.1, 3.1

	<p>светотехнических и электротехнологических установок;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства; - выявлять дефекты, определять причины неисправности, а также определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; - пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; - диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей. 	<p>Тема 1.2, 2.2, 3.2</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать статистику отказов оборудования; - применять в работе требования нормативной документации; - оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы организации и 	<p>Тема 1.3, 2.3, 3.3</p>

	<p>практического ремонтного обслуживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования. 	
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственных предприятиях.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; - технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; - контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования безопасности при производстве работ; - выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы; - выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; - методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации. 	<p>Тема 1.4, 2.1, 3.4</p>
<p>ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p>	<p>Тема 1.5, 2.2, 3.1</p>

<p>состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственных предприятиях.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; - оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; - сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; - сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования; - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации. 	
<p>ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию,</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации выполнения 	<p>Тема 1.6, 2.3, 3.2</p>

<p>диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственных предприятиях.</p>	<p>слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; - оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт; - разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностики электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации. 	
--	---	--

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

Тема 1.1. Эксплуатация электротехнических изделий в сельском хозяйстве

Тема 1.2. Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве

Тема 1.3. Обслуживание и ремонт электротехнических машин

Тема 1.4. Эксплуатация электрооборудования

Тема 1.5. Методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования

Тема 1.6. Условия эксплуатации и методы обеспечения работоспособности изделий и систем электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов

Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК

Тема 2.1. Эксплуатация систем автоматического управления и средств автоматизации сельского хозяйства

Тема 2.2. Схемы автоматизации технологических процессов сельского хозяйства

Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и системы технологических процессов

Раздел 3. Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем

Тема 3.1. Общие вопросы электробезопасности

Тема 3.2. Организация эксплуатации и ремонта, электрооборудования и средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве

Тема 3.3. Организация рациональной эксплуатации электроустановок

Тема 3.4. Надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электротехнических установок