

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий**

**Разработчик:** доцент Абдюкаева А.Ф.

**Специальность:** 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**Наименование дисциплины:** ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий

### **Цели и задачи дисциплины:**

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

#### **иметь практический опыт:**

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве;
- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;
- инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;
- ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

#### **уметь:**

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;

- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;
- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;
- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;
- формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем;
- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

**знать:**

- правила технической эксплуатации электроустановок;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;
- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
- назначение светотехнических и электротехнологических установок;
- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;
- методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям 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
OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;</li> <li>- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства.</li> </ul>	Тема 1.1, 1.7, 2.1
OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;</li> <li>- формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение светотехнических и электротехнологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения.</li> </ul>	Тема 1.2, 1.8, 2.1
OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать плановые показатели</li> </ul>	Тема 1.3, 1.9, 2.2

	<p>иностранных языках</p> <p>выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</li> <li>- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.</li> </ul>	
ПК 1.1 Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;</li> <li>- инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;</li> <li>- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</li> <li>- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;</li> <li>- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>	Тема 1.4, 1.10, 2.2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- правила охраны труда на рабочем месте.</li> </ul>	
ПК 1.2 Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве;</li> <li>- контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</li> <li>- сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.</li> </ul>	Тема 1.5, 1.11, 2.3
ПК 1.3 Определять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</li> <li>- ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по</li> </ul>	Тема 1.6, 1.12, 2.4

<p><b>сельскохозяйственно м объекте</b></p>	<p>эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</li> <li>- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.</li> </ul>	
---	---	--

## **Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования**

Тема 1.1. Общие вопросы электромонтажа

Тема 1.2. Монтаж электрических проводок

Тема 1.3. Монтаж осветительных и облучательных установок

Тема 1.4. Монтаж электроприводов

Тема 1.5. Монтаж электронагревательных и сварочных электроустановок

Тема 1.6. Монтаж аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации, КИП и сигнализации

Тема 1.7. Монтаж устройств заземления и зануления

Тема 1.8. Монтаж кабельных линий электропередач

Тема 1.9. Монтаж воздушных линий электропередачи

Тема 1.10. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования и методы расчета надежности при проектировании и эксплуатации

Тема 1.11. Техническая эксплуатация электрооборудования

Тема 1.12. Эксплуатация электротехнического оборудования и эксплуатация пускозащитной аппаратуры и средств автоматики

**Раздел 2. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК**

Тема 2.1. Основы автоматики

Тема 2.2. Роботизация производственных процессов

Тема 2.3. Электронная техника

## Тема 2.4. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства