

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ

**Разработчик:** старший преподаватель Пугачёв В.В.

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

**Наименование дисциплины:** ОПЦ.08 Основы автоматики

### Цели и задачи дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

#### уметь:

- применять элементы автоматики по их функциональному назначению;
- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации;
- оптимизировать работу электрооборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы построения систем автоматического управления;
- элементную базу контроллеров;
- основы автоматических и телемеханических устройств;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.

### Результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - применять элементы автоматики по их функциональному назначению. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - основы построения систем автоматического управления.	Тема 1.1
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>	Тема 1.2

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - элементную базу контроллеров.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - оптимизировать работу электрооборудования. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - основы автоматических и телемеханических устройств.</p>	<p>Тема 1.3</p>
<p>ПК 1.1 Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - применять элементы автоматики по их функциональному назначению. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.</p>	<p>Тема 1.4</p>
<p>ПК 1.2 Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - основы построения систем автоматического управления.</p>	<p>Тема 1.5</p>
<p>ПК 1.3 Осуществлять организационное</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p>	<p>Тема 1.6</p>

<p>обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать работу электрооборудования.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.</li> </ul>	
<p>ПК 2.1 Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять элементы автоматики по их функциональному назначению.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы построения систем автоматического управления.</li> </ul>	<p>Тема 1.7</p>
<p>ПК 2.2 Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементную базу контроллеров.</li> </ul>	<p>Тема 1.8</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать работу электрооборудования.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы автоматических и телемеханических устройств.</li> </ul>	<p>Тема 1.2</p>

<p>ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять элементы автоматики по их функциональному назначению.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.</li> </ul>	<p>Тема 1.3</p>
<p>ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы автоматических и телемеханических устройств.</li> </ul>	<p>Тема 1.4</p>

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Классификация автоматических систем управления.

Тема 1.2. Классификация технических средств автоматики.

Тема. 1.3. Классификация датчиков.

Тема 1.4. Логические и цифровые элементы и микроконтроллеры автоматики.

Тема 1.5. Регуляторы. П-, И-законы регулирования.

Тема 1.6. Регуляторы. ПИ- и ПИД-законы регулирования.

Тема 1.7. Преобразование структурных схем САУ.

Тема 1.8. Производственный процесс и его автоматизация.