

## ***АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**Специальность:** 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

**Наименование дисциплины:** ОП.04 Электротехника и электронная техника

### **1. Цели и задачи учебной дисциплины:**

#### Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

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

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составление электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

Вариативная часть – не предусмотрена.

### **2. Результаты освоения учебной дисциплины**

Код	Наименование результата обучения	Номер и наименование темы
ВПД 1. (ПК 1.1.- 1.6.)	ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины. ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины. ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. ПК 1.6. Подготавливать рабочее и	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Тема 3.1. Тема 1.1. Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.8.

	вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	
ВПД 2. (ПК 2.1.- 2.4.)	<p>ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.</p> <p>ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.</p> <p>ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.</p>	Тема 2.7. Тема 4.7. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Тема 3.2.
ВПД 3. (ПК 3.1. - 3.4.)  ВПД 4. (ПК 4.1. - 4.5.)	<p>ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.</p> <p>ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.</p> <p>ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.</p> <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.</p> <p>ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.</p> <p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</p> <p>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</p>	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5.  Тема 1.6. Тема 2.4. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5.
ВПД 5.	Выполнение работ по профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	Тема 1.6. Тема 2.4. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5.
ОК 1.	- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Тема 1.1.
ОК 2.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и диагностирования сельскохозяйственных машин и механизмов; - оценка эффективности и качества выполнения.	Тема 1.6.
ОК 3.	- правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	Тема 1.6. Тема 3.2.

ОК 4.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	Тема 2.1.
ОК 5.	- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.	Тема 1.4. Тема 2.2.
ОК 6.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	Тема 1.4. Тема 2.2.
ОК 7.	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях; - самоанализ и коррекция собственной работы.	Тема 1.4.
ОК 8.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении дисциплины.	Тема 1.5.
ОК 9.	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.	Тема 2.7.

#### **Содержание дисциплины:**

#### **Раздел 1. Основы электротехники**

**Тема 1.1** Введение в дисциплину. Электрическое поле

**Тема 1.2** Электрические цепи постоянного тока

**Тема 1.3** Электромагнетизм

**Тема 1.4.** Электрические цепи однофазного переменного тока

**Тема 1.5** Трёхфазные цепи переменного тока

**Тема 1.6** Электрические измерения

#### **Раздел 2. Электрические машины, основы электропривода и электрооборудование**

**Тема 2.1** Трансформаторы

**Тема 2.2** Электрические машины переменного тока

**Тема 2.3** Электрические машины постоянного тока

**Тема 2.4** Основы электропривода и электрооборудование

#### **Раздел 3. Основы электроснабжения**

**Тема 3.1** Передача и распределение электрической энергии

**Тема 3.2** Основы электробезопасности

#### **Раздел 4. Основы электроники**

**Тема 4.1** Физические основы электроники

**Тема 4.2** Полупроводниковые приборы

**Тема 4.3** Электронные выпрямители и стабилизаторы

**Тема 4.4** Электронные усилители

**Тема 4.5** Электронные генераторы и импульсные устройства

**Тема 4.6** Электронные цифровые устройства

**Тема 4.7** Устройства индикации и электронные измерительные приборы

**Тема 4.8** Микропроцессоры и микроЭВМ